



Fall Protection

ANSI/ASSP Z359.14-2021  
(Class 1)

OSHA 29 CFR 1910.140  
OSHA 29 CFR 1926.502

CSA Z259.2.2-17

**3M™ DBI-SALA®  
Connected Order Picker  
Self-Retracting Devices**

**USER INSTRUCTIONS  
5908135 Rev. D**

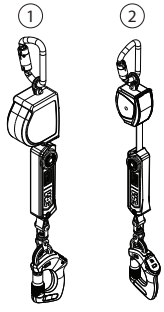
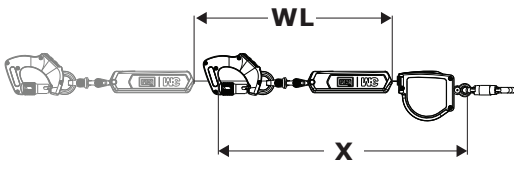
☑ For identification of product codes, refer to Table 1. See "Table 1 - Product Specifications" for more product information.

**Figure 1 - Product Overview**

Product Kit		Self-Retracting Device	Connectors		Sensor Box
Model Number	Description		A	B	
<b>3100268</b>	Alert	2000044	C1	C2	8548924
<b>3100269</b>	Alert	2000044C	C1	C2	8548924
<b>3100273</b>	Alert	2000045	C1	C2	8548924
<b>3100274</b>	Alert	2000045C	C1	C2	8548924
<b>3100279</b>	Interlock	2000045	C1	C2	8548926
<b>3100280</b>	Interlock	2000045C	C1	C2	8548926
<b>3100281</b>	Interlock	2000044	C1	C2	8548926
<b>3100282</b>	Interlock	2000044C	C1	C2	8548926
<b>3100283</b>	Wireless	2000045	C1	C2	---
<b>3100288</b>	Wireless	2000044	C1	C2	---
<b>3100296</b>	Wireless	2000049	C1	C2	---
<b>3100297</b>	Interlock	2000049	C1	C2	8548926
<b>3100301</b>	Alert	2000049	C1	C2	8548924
<b>3100303</b>	Wireless	2000044C	C1	C2	---
<b>3100304</b>	Wireless	2000045C	C1	C2	---

**Figure 1 - Product Overview**

**Self-Retracting Device Models**

ANSI/ASSP Z359.14-2021 (Class 1)	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502	CSA Z259.2.2-17							
			Model	Housing Size	Lifeline	Extended Length (X)	Working Length (WL)		
✓	✓		<b>2000044</b>	②	Size B	DP1	6.0 ft. (1.83 m)	4.6 ft. (1.4 m)	
		✓	<b>2000044C</b>	②	Size B	DP1	6.0 ft. (1.83 m)	4.6 ft. (1.4 m)	
✓	✓		<b>2000045</b>	①	Size A	DP1	11.0 ft. (3.35 m)	9.3 ft. (2.8 m)	
		✓	<b>2000045C</b>	①	Size A	DP1	9.8 ft. (3.0 m)	8.1 ft. (2.5 m)	
✓	✓		<b>2000049</b>	①	Size A	DP1	9.0 ft. (2.7 m)	7.3 ft. (2.2 m)	

# SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions, prior to the use of this product. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

These instructions must be provided to the user of the equipment. Retain these instructions for future reference.

## Intended Use:

This product is used as part of a complete Fall Protection system.

Use in any other application including, but not limited to, material handling, recreational or sports-related activities, or other activities not described in these instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

This product is only to be used by trained users in workplace applications.

## WARNING

This product is used as part of a complete Fall Protection system. All users must be fully trained in the safe installation and operation of their complete Fall Protection system. **Misuse of this product could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to all instruction manuals and manufacturer recommendations. For more information, see your supervisor or contact 3M Technical Services.

- **To reduce the risks associated with using a Self-Retracting Device which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the product before each use and after any fall event, in accordance with the procedures specified in these instructions.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the product from service immediately and clearly tag it "DO NOT USE". Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Any product that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Ensure that Fall Protection systems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet all applicable Fall Protection regulations, standards, or requirements. Always consult a Competent or Qualified Person before using these systems.
  - Ensure the product is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the product or users.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Avoid trip hazards with legs of the lifeline. Attach any unused lifeline legs to the lanyard parking elements on your full body harness, if present.
  - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
  - Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within confined spaces or limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.
  - Avoid sudden or quick movements during work operation because this may cause the SRD to unintentionally lock.
  - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
  - Use appropriate edge protection when the product may contact sharp edges or abrasive surfaces.
  - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
  - Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
  - Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M Technical Services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M Technical Services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
  - Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
  - Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
  - Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
  - Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
  - Never work below a suspended load or worker.
  - Always maintain 100% tie-off.
- **To reduce the risks associated with using a Connected Safety device which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Never rely on electronic indicators (e.g. LED or audio signals) for proof of physical connection to your Fall Protection equipment. Always follow appropriate safety procedures and practices.
  - Do not use this device in environments where intrinsically safe devices are required.
  - The battery used in this device may present a risk of fire or chemical burn if misused. Do not disassemble, heat, or incinerate. Use only batteries specified in these instructions. Other batteries may present a risk of fire or explosion.
  - Dispose of used batteries immediately according to local regulations.
  - Do not replace batteries in a potentially explosive environment.
- **To reduce the risks associated with working with magnets which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Avoid close proximity to implanted and external medical devices.
  - Permanent magnets are very strong and brittle. They can break and splinter with impact forces. If a magnet becomes exposed, handle with care and wear proper PPE to prevent personal injury, property damage, or magnet damage.
  - Do not cut, drill, or otherwise damage the magnet. The magnet can break or splinter, and magnet dust is flammable. Do not burn magnets, which will result in toxic fumes.

## REGULATORY INFORMATION ON RADIO EMISSIONS

This product complies with Part 15 of the FCC Rules and with the license-exempt RSS of Innovation, Science and Economic Development (ISED) Canada. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference.
- 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Applicable Product	Model Numbers	Regulatory Identification
Self-Retracting Device	2000044, 2000044C, 2000045, 2000045C, 2000049	FCC ID: DGFPSD3100273 IC: 458A - PSD2000037
Sensor Box	8548924, 8548926	FCC ID: DGFPSD3100273 IC: 458A - PSD3100273

This product is designed to meet the regulatory requirements in those jurisdictions in which it is offered. Changes or modifications not expressly approved by 3M Company could void the user's authority to operate the product.

☑ Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit [www.3m.com/userinstructions](http://www.3m.com/userinstructions) or contact 3M Technical Services for updated instruction manuals.

**PRODUCT OVERVIEW:**

Figure 1 illustrates the product models covered by this instruction. Self-Retracting Devices (SRDs) are drum-wound lifelines that retract into solid housings. The SRDs covered by this instruction include additional Bluetooth functionality that communicates the tie-off status of the user. The carabiner detects tie-off status, then sends that information to either the sensor box or to the order picker for display.

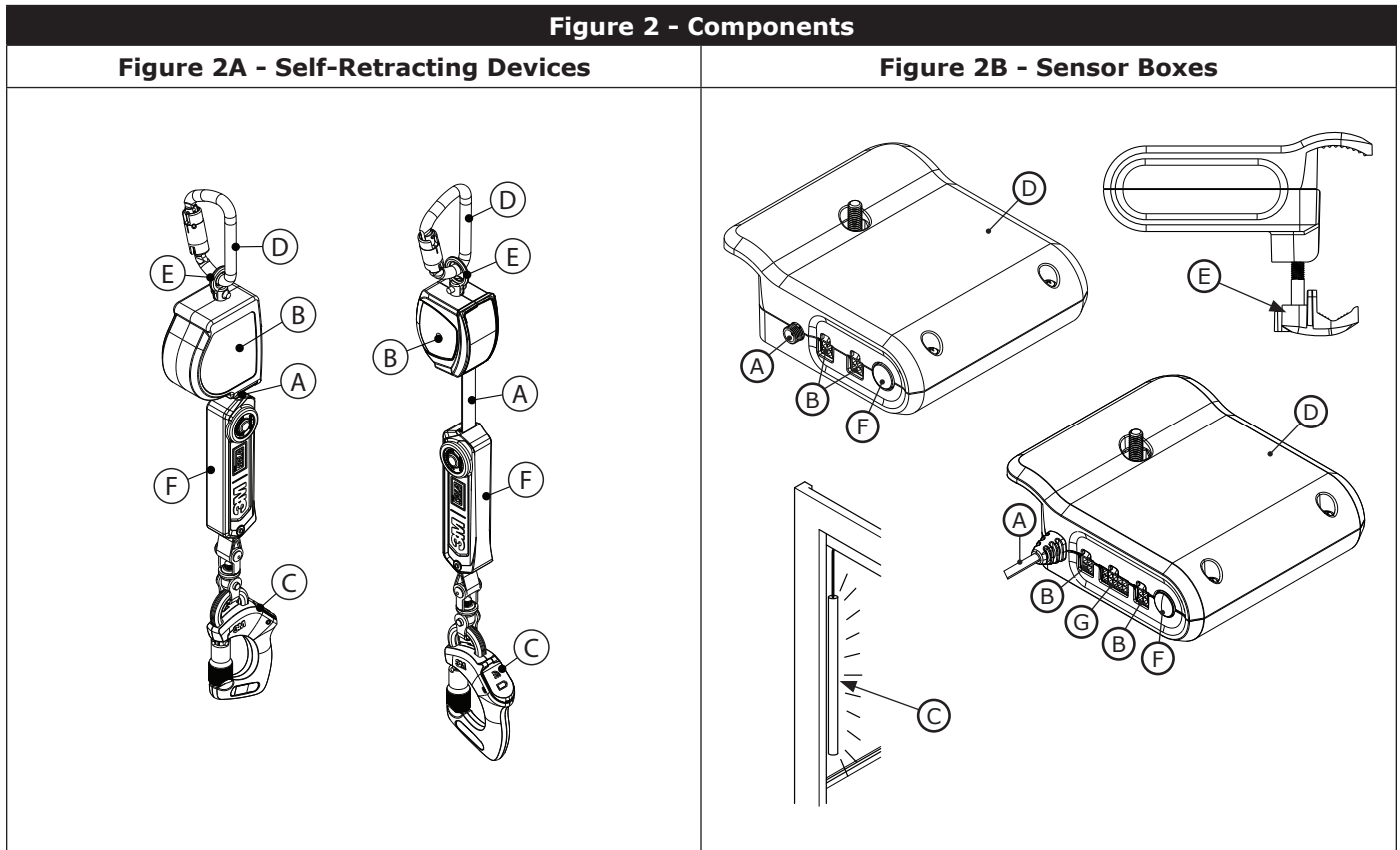
The following SRD types are covered by this instruction:

- **Class 1 Self-Retracting Device:** Class 1 Self-Retracting Devices (SRDs) are suitable for applications where the lifeline remains generally vertical during use. This type may be used for Fall Arrest or Restraint applications.

Figure 2 identifies key components of the available product models. See Figure 2A for SRD components. In a standard SRD, the Lifeline (A) extends and retracts from within the Housing (B). The Top Connector (D) secures the SRD to its mounting point and is connected to the SRD by means of the Swivel Eye (E). The Bottom Connector (C) is secured at the end of the Lifeline. Depending on system configuration, the Bottom Connector will attach to either the designated attachment element of the user’s full body harness or to the system’s anchorage point. Energy Absorbers (F) dissipate kinetic energy and limit deceleration forces during fall arrest.

Some Connected Picker Order SRD Kits include a sensor box to display tie-off status. See Figure 2B for reference. The Power Cable (A) supplies power to the system. The Feedback Light Connectors (B) secure the Feedback Lights (C), which communicate system status through patterns of light. The Housing (D) holds the pieces of the sensor box together. The Adjustment Clamp (E) secures the sensor box to the top of an order picker vehicle. The Pairing Button (F) pairs the sensor box with the SRD carabiner. Model 8548926 also includes a Communication Cable Input (G) for communicating with the order picker.

Each product model has its own particular size and its own combination of components as listed in Figure 1. See Table 1 for more information on Component Specifications.



Before using this equipment, record the product identification information from the ID label in the 'Inspection and Maintenance Log' at the back of this manual.

**Table 1 – Product Specifications**

**System Specifications:**

**Anchorage:** Anchorage structure requirements vary with the system application and whether it is a certified anchorage or non-certified anchorage. The anchorage structure must sustain static loads applied in the directions permitted by the anchorage connector.

System Application	Certified Anchorage	Non-Certified Anchorage	Defined by
Fall Arrest	2 times maximum arresting force	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Restraint	2 times foreseeable force	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI 5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	OSHA, ANSI
Work Positioning	2 times foreseeable force	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Rescue	5 times applied load	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

When more than one system is attached to an anchorage, the strengths stated above must be multiplied by the number of systems attached to the anchorage. See ANSI/ASSP Z359.2 for more information.

Anchorage must be approved by a Qualified Person.

**Service Temperature:** 32°F to 86°F (0°C to 30°C)

**Standards:** Each product model is certified to, or conforms with, the applicable standards and regulations listed within Figure 1. If none are specified, then all standards and regulations listed on the cover apply.

**Component Specifications (Self-Retracting Devices):**

Figure 2A Reference	Component	Materials
(A)	Lifeline	(see Lifeline Specifications)
(B)	Housing	Nylon plastic
(C)	Bottom Connector	(see Connector Specifications)
(D)	Top Connector	(see Connector Specifications)
(E)	Swivel Eye	Alloy steel
(F)	Energy Absorber	Rubber cover with polyester webbing
---	Drum	Aluminum

**Internal Components:** Internal SRD components are made from a combination of stainless steel, steel, and aluminum.

**Component Specifications (Sensor Box):**

Figure 2B Reference	Component	Materials
(A)	Power Cable	Bare copper stranded wire with PVC insulation
(B)	Feedback Light Connectors	Polyester housing with phosphor bronze plating
(C)	Feedback Lights	Black nylon plastic (cable clips)
(D)	Housing	Black polycarbonate and PBT plastic
(E)	Adjustment Clamp	Black polycarbonate and PBT plastic
(F)	Pairing Button	Black ABS plastic
(G)	Communication Cable Input	Polyester housing with phosphor bronze plating

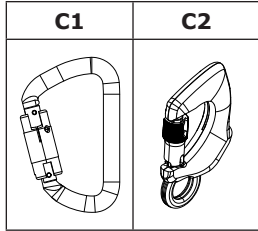
**Electrical Power (Sensor Box):**

<b>Recommended Operating Voltage:</b>	24 VDC
<b>Minimum Operating Voltage:</b>	12 VDC
<b>Maximum Operating Voltage:</b>	36 VDC
<b>Current Requirement:</b>	200 mA or less at 24 VDC; 400 mA at 12 VDC

**Table 1 – Product Specifications**

<b>Connector Specifications:</b>					
Figure 1 Reference	Model Number	Description	Material	Gate Opening	Gate Strength
C1	2000046	Carabiner	Alloy steel	0.87 in. (22 mm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000043	Connected Carabiner	Aluminum	3/4 in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)

**Tensile Strength:** The tensile strength of each of the connectors listed above is 5,000 lbf (22.2 kN).



<b>Lifeline Specifications:</b>	
Figure 1 Reference	Description
DP1	25/32-in. (19.8 mm) Dyneema polyester webbing with nylon thread (1/20-in. [1.4 mm] thick)

<b>Performance - SRDs (2000045, 2000049)</b>	<b>ANSI Z359.14-2021</b>	<b>OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502</b>
<b>Capacity Range:</b>	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	Up to 420 lb. (191 kg)
<b>Maximum Arresting Force:</b>	1,800 lbf (8.0 kN)	1,800 lbf (8.0 kN)
<b>Average Arresting Force:</b>	1,125 lbf (5.0 kN)	1,125 lbf (5.0 kN)
<b>Maximum Arrest Distance:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	42 in. (1.1 m)	48 in. (1.2 m)
<b>Maximum Deceleration Distance:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	---	42 in. (1.1 m)
<b>Minimum Fall Clearance Required:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	5.0 ft. (1.5 m)	5.5 ft. (1.7 m)
<b>Maximum Free Fall:</b> <i>*SRD must be mounted above user's D-ring.</i>	2.0 ft (0.6 m)	2.0 ft (0.6 m)

<b>Performance - SRDs (2000045C)</b>	<b>CSA Z259.2.2-17</b>
<b>Capacity Range:</b>	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
<b>Maximum Arresting Force:</b>	1,350 lbf (6 kN)
<b>Average Arresting Force:</b>	900 lbf (4 kN)
<b>Maximum Arrest Distance:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	42 in. (1.07 m)
<b>Minimum Fall Clearance Required:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	6.0 ft (1.83 m)
<b>Maximum Free Fall:</b> <i>*SRD must be mounted above user's D-ring.</i>	0.0 ft. (0.0 m)

**Table 1 – Product Specifications**

<b>Performance - SRDs (2000044)</b>	<b>ANSI Z359.14-2021</b>	<b>OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502</b>
<b>Capacity Range:</b>	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	Up to 420 lb. (191 kg)
<b>Maximum Arresting Force:</b>	1,800 lbf (8.0 kN)	1,800 lbf (8.0 kN)
<b>Average Arresting Force:</b>	1,125 lbf (5.0 kN)	1,125 lbf (5.0 kN)
<b>Maximum Arrest Distance:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	30 in. (0.76 m)	36 in. (0.91 m)
<b>Maximum Deceleration Distance:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	---	42 in. (1.1 m)
<b>Minimum Fall Clearance Required:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	4.0 ft. (1.2 m)	4.5 ft. (1.4 m)
<b>Maximum Free Fall:</b> <i>*SRD must be mounted above user's D-ring.</i>	2.0 ft. (0.6 m)	2.0 ft. (0.6 m)

<b>Performance - SRDs (2000044C)</b>	<b>CSA Z259.2.2-17</b>
<b>Capacity Range:</b>	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
<b>Maximum Arresting Force:</b>	1,350 lbf (6 kN)
<b>Average Arresting Force:</b>	900 lbf (4 kN)
<b>Maximum Arrest Distance:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	45 in. (1.1 m)
<b>Minimum Fall Clearance Required:</b> <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	4.0 ft (1.2 m)
<b>Maximum Free Fall:</b> <i>*SRD must be mounted above user's D-ring.</i>	0.0 ft. (0.0 m)

<b>Dimensions:</b>				
<b>Figure 1 Reference</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>R</b>	
<b>Size A</b>	2.1 in. (5.3 cm)	4.2 in. (10.7 cm)	20.8 in. (52.8 cm)	
<b>Size B</b>	2.1 in. (5.3 cm)	3.1 in. (7.9 cm)	18.8 in. (47.8 cm)	



## 1.0 PRODUCT APPLICATION

- 1.1 **PURPOSE:** 3M Self-Retracting Devices (SRDs) are designed for use as a connecting subsystem in a Fall Protection system. Once anchored, the lifeline extends and retracts automatically as the worker moves. If a fall occurs, a sensing mechanism activates the device and arrests the fall. For more information on system applications, refer to the "Product Overview" and Table 1.
- 1.2 **SUPERVISION:** Use of this equipment must be supervised by a Competent Person.
- 1.3 **STANDARDS:** Your product conforms to the national or regional standards identified on the front cover of these instructions. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.

*For more information on certification or conformance requirements, refer to the applicable standards and regulations listed for your product (e.g. the ANSI/ASSP Z359 Fall Protection codes).*

- 1.4 **TRAINING:** This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application. These instructions are to be used as part of an employee training program as required by national, regional, or local standards. It is the responsibility of the users and installers of this equipment to ensure they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of this equipment, and are aware of the operating characteristics, application limitations, and consequences of improper use of this equipment.
- 1.5 **RESCUE PLAN:** When using this equipment and connecting subsystems, the employer must have a written rescue plan and the means to implement and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers. A trained, on-site rescue team is recommended. Team members should be provided with the equipment and techniques necessary to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency. Rescuers should be provided with these instructions. There should be visual contact or means of communication with the person being rescued at all times during the rescue process.

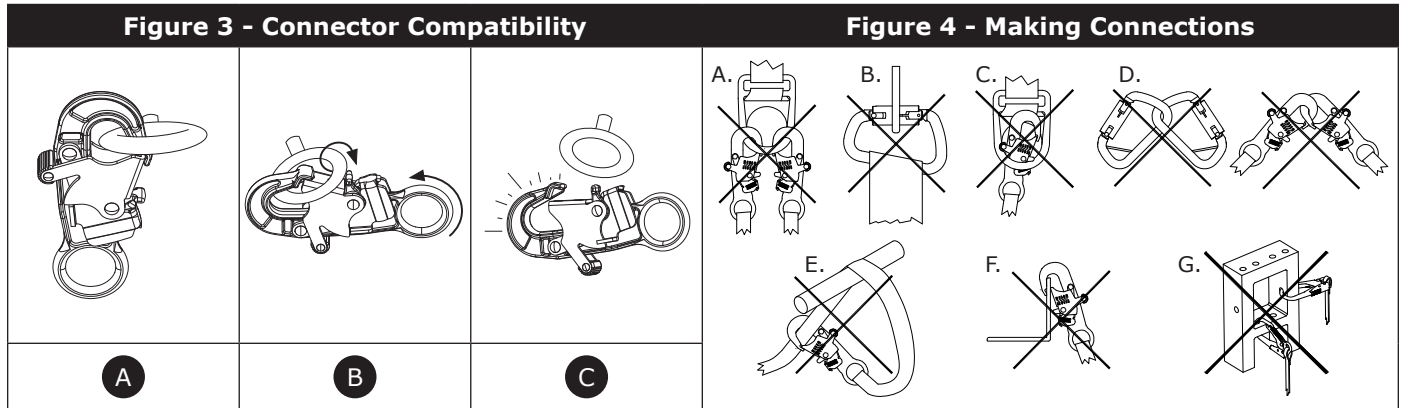
## 2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

- 2.1 **ANCHORAGE:** Anchorage requirements vary with the Fall Protection application. The mounting structure on which the equipment is placed must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.
- 2.2 **CAPACITY:** The user capacity of a complete Fall Protection system is limited by its lowest rated maximum capacity component. For example, if your connecting subsystem has a capacity that is less than your harness, you must comply with the capacity requirements of your connecting subsystem. See the manufacturer instructions for each component of your system for capacity requirements.
- 2.3 **ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges, or overhead materials that may fall and contact the user or equipment. Contact 3M Technical Services for further clarification.
- 2.4 **LIFELINE HAZARDS:** Ensure the lifeline is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or users.
- 2.5 **FALL PATH AND SRD LOCKING SPEED:** Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.
- 2.6 **COMPONENT COMPATIBILITY:** 3M equipment is designed for use with 3M equipment. Use with non-3M equipment must be approved by a Competent Person. Substitutions made with non-approved equipment may jeopardize equipment compatibility and may affect the safety and reliability of your Fall Protection system. Read and follow all instructions and warnings for all equipment prior to use.
- 2.7 **CONNECTOR COMPATIBILITY:** Connectors are compatible with connecting elements when the size and shape of either component does not cause the connector to inadvertently open, regardless of orientation. Connectors must comply with applicable standards. Connectors must be fully closed and locked during use.

3M Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each instruction manual. Ensure connectors are compatible with the system components to which they are connected. Do not use equipment that is non-compatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage (see Figure 3). If the connecting element to which a connector attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the connector (A). This force could then cause the gate to open (B), disengaging the connector from the connecting element (C).

**2.8 MAKING CONNECTIONS:** All connections must be compatible in size, shape, and strength. See Figure 4 for examples of inappropriate connections. Do not attach snap hooks and carabiners:

- A. To a D-Ring to which another connector is attached.
- B. In a manner that would result in a load on the gate. Large-throat snap hooks should not be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 16 kN (3,600 lbf) or greater.
- C. In a false engagement, where size or shape of the connector or connecting element is not compatible and, without visual confirmation, would seem to be fully engaged.
- D. To each other.
- E. Directly to webbing or rope lanyard or tie-back material, unless the instruction manuals for both the lanyard and connector specifically allow such a connection.
- F. To any object whose size or shape does not allow the connector to fully close and lock, or that could cause connector roll-out.
- G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.



### 3.0 INSTALLATION

**3.1 OVERVIEW:** Installing this product requires effective planning and knowledge of fall clearance requirements. In the event of a fall, there must be enough fall clearance present to safely arrest the user.

**3.2 PLANNING:** Plan your Fall Protection system before starting your work. Account for all factors that may affect your safety before, during, and after a fall. Consider all requirements and limitations specified in these instructions.

**A. SHARP EDGES:** Avoid working where system components may be in contact with, or scrape against, unprotected sharp edges and abrasive surfaces. All sharp edges and abrasive surfaces should be covered with protective material.

Only SRD-LEs may be used for applications with unprotected sharp edges or abrasive surfaces.

**3.3 FALL CLEARANCE:** It is critical that the user is aware of fall clearance and its requirements before using this product.

**A. DEFINITION:** Fall clearance is the measure of distance between a user and the next obstruction below them. Before use of this product, the user should determine how much fall clearance is required to prevent them from striking an obstruction should they fall.

A user's **Required Fall Clearance (FC)** is the sum of **Free Fall (FF)**, **Deceleration Distance (DD)**, **Harness Stretch (HS)**, and a **Safety Factor (SF)**. See Figure 5.1 for reference.

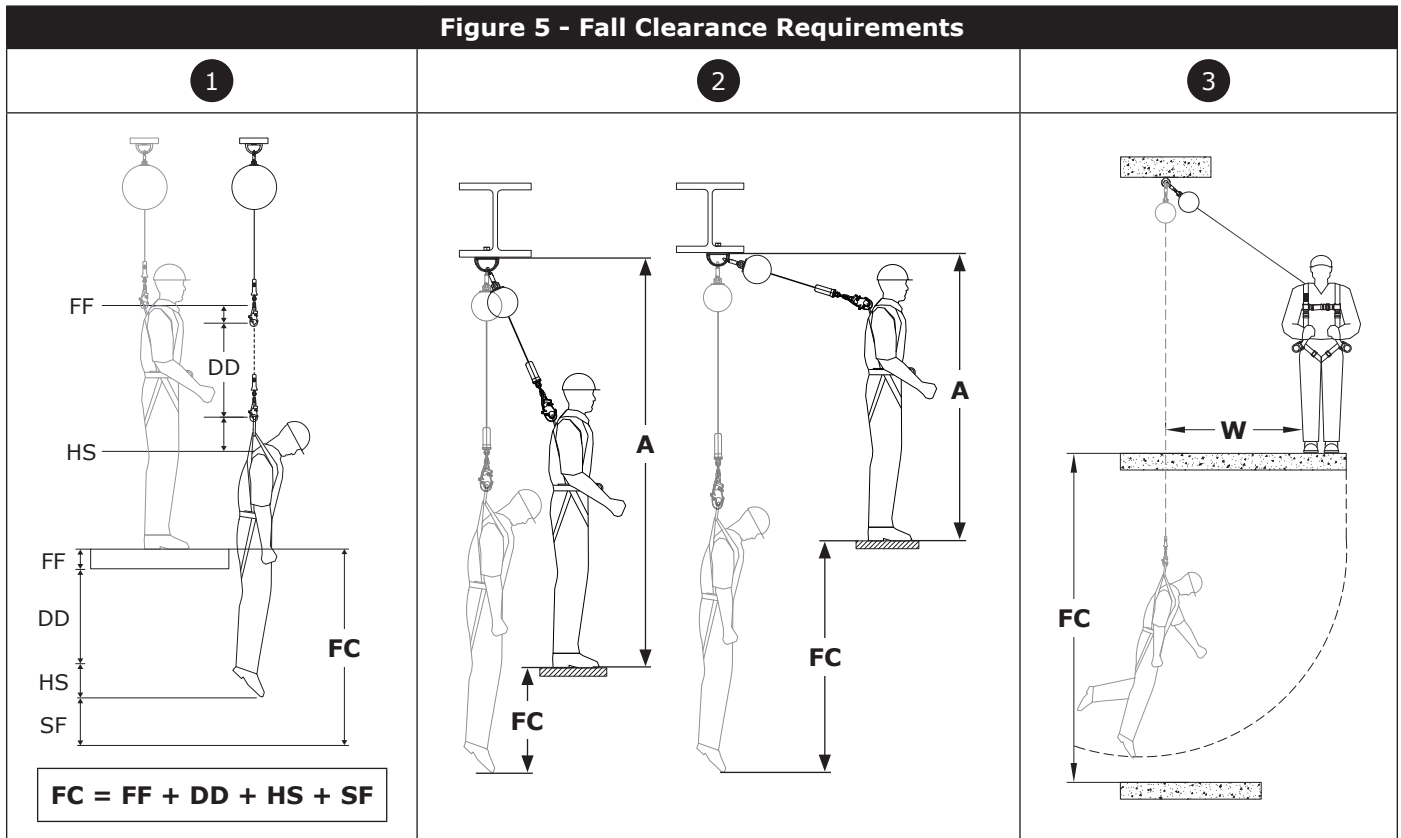
- **Free Fall (FF)** is the distance the user travels before activation of the deceleration device.
- **Deceleration Distance (DD)** is the distance the user falls measured from activation of the deceleration device until stopping.
- **Harness Stretch (HS)** is the amount of slack extending from the user's harness when the user is suspended by their harness attachment element.
- **Safety Factor (SF)** is a set amount of distance added to fall clearance to ensure user safety.

There may be additional factors affecting Required Fall Clearance within your Fall Arrest system, such as D-ring extension length and anchorage deflection. For coverage of these factors, and others not outlined above, refer to the manufacturer instructions for each component of your Fall Arrest system. Additional factors, when provided, should be added to the fall clearance values in this instruction.

**B. MINIMIZING REQUIREMENTS:** The user should always position their Fall Arrest system to minimize fall potential and potential fall distance. To keep fall clearance requirements to a minimum, it is recommended that the user work as directly below their anchorage point as possible.

- **ANCHORAGE HEIGHT:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as Anchorage Height (A) decreases. The user experiences a greater amount of free fall when connected to an anchorage point below them, since the user will have to travel that much farther should they fall. See Figure 5.2 for reference.
- **SWING FALLS:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as User Work Radius (W) increases. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the user when a fall occurs. See Figure 5.3 for reference.

**Figure 5 - Fall Clearance Requirements**



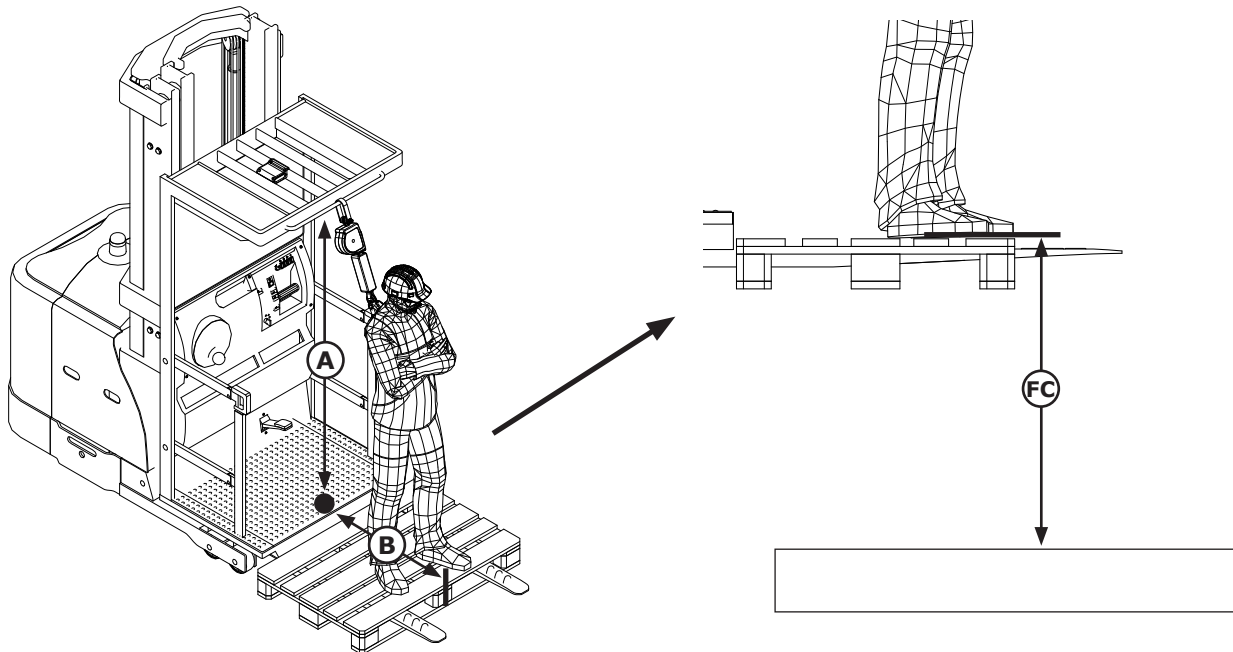
## FALL CLEARANCE CHARTS

Required Fall Clearance has been provided within the charts below. To determine Required Fall Clearance:

1. Select the clearance chart that matches your product type and includes a capacity fitting your combined weight.
2. Determine the Anchorage Height (A) of your subsystem. Anchorage Height is measured from the top of the working platform to the bottom of your anchorage connection point.
3. Determine the Setback Distance (B) of your system. Setback Distance is measured from directly below your anchorage connection point to the edge of the working platform.
4. After obtaining your Anchorage Height (A) and Setback Distance (B), use (A) and (B) within the Fall Clearance Chart to determine your Required Fall Clearance (FC).

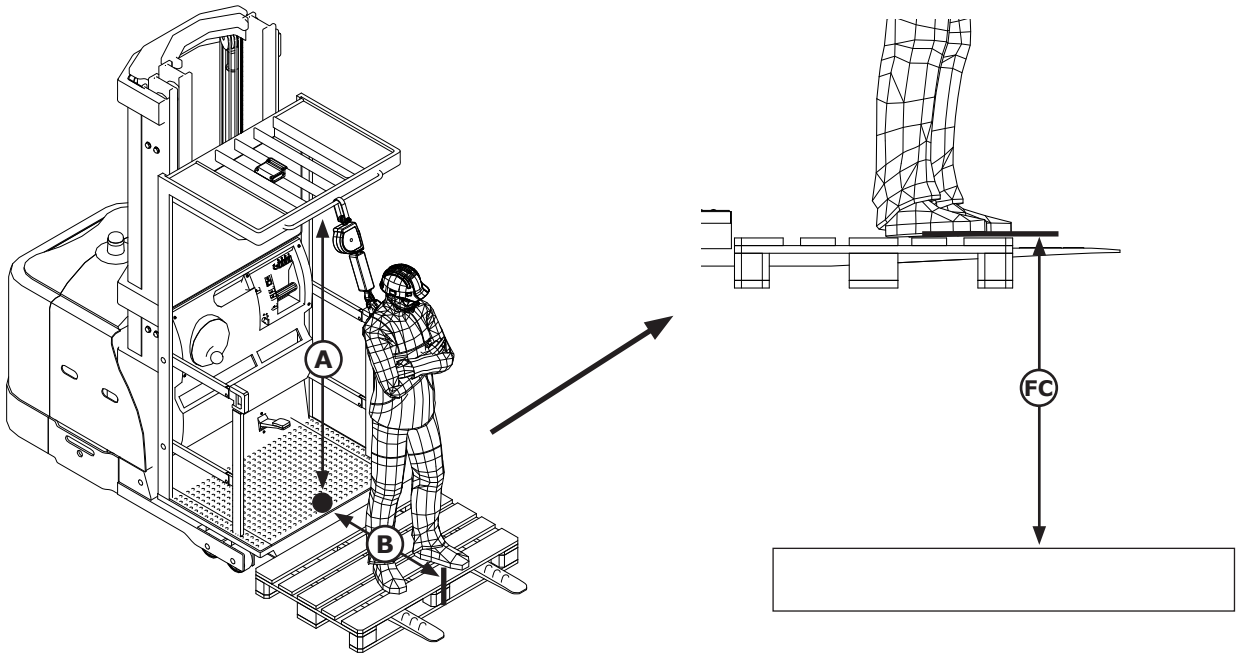
☑ When values for (A) and (B) measured by the user do not match those listed in the table, the user should round up to the next highest listed value. If there is no higher listed value, then the user should reduce their intended Anchorage Height or Setback Distance to a lower value.

☑ A Safety Factor of 0.45 m (1.5 ft.) and a user height of 1.8 m (6.0 ft.) were used for all values listed. Kneeling or crouching will reduce effective user height and will require an additional 1.0 m (3.28 ft.) of Fall Clearance.



SRD Models: 2000045, 2000045C, 2000049										
User Weight: 130-310 lb. (59 kg - 140 kg)		(B)								
		0 ft. (0 m)	1.0 ft. (0.30 m)	2.0 ft. (0.61 m)	3.0 ft. (0.91 m)	4.0 ft. (1.22 m)	5.0 ft. (1.52 m)	6.0 ft. (1.83 m)	7.0 ft. (2.13 m)	>7.0 ft. (2.13 m)
(A)	<6.6 ft. (2.01 m)									
	6.6 ft. (2.01 m)	5.0 ft. (1.52 m)	5.4 ft. (1.65 m)	6.1 ft. (1.86 m)	7.0 ft. (2.13 m)	7.9 ft. (2.41 m)	8.9 ft. (2.71 m)	9.9 ft. (3.02 m)	10.9 ft. (3.32 m)	
(FC)										

SRD Models: 2000045, 2000049										
User Weight: 311 lb. - 420 lb. (141 kg - 191 kg)		(B)								
		0 ft. (0 m)	1.0 ft. (0.30 m)	2.0 ft. (0.61 m)	3.0 ft. (0.91 m)	4.0 ft. (1.22 m)	5.0 ft. (1.52 m)	6.0 ft. (1.83 m)	7.0 ft. (2.13 m)	>7.0 ft. (2.13 m)
(A)	<6.6 ft. (2.01 m)									
	6.6 ft. (2.01 m)	5.5 ft. (1.67 m)	5.9 ft. (1.80 m)	6.6 ft. (2.01 m)	7.5 ft. (2.29 m)	8.4 ft. (2.56 m)	9.4 ft. (2.87 m)	10.4 ft. (3.17 m)	11.4 ft. (3.47 m)	
(FC)										



SRD Models: 2000044, 2000044C							
User Weight: 130-310 lb. (59 kg - 140 kg)		ⓑ					
		0 ft. (0 m)	1.0 ft. (0.30 m)	2.0 ft. (0.61 m)	3.0 ft. (0.91 m)	4.0 ft. (1.22 m)	5.0 ft. (1.52 m)
Ⓐ	<6.6 ft. (2.01 m)	X					
	6.6 ft. (2.01 m)	4.0 ft. (1.22 m)	4.4 ft. (1.34 m)	5.1 ft. (1.55 m)	6.0 ft. (1.83 m)	6.9 ft. (2.10 m)	7.9 ft. (2.41 m)
ⓕ							

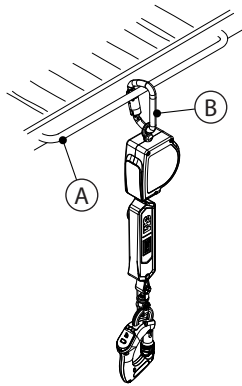
SRD Models: 2000044							
User Weight: 311 lb. - 420 lb. (141 kg - 191 kg)		ⓑ					
		0 ft. (0 m)	1.0 ft. (0.30 m)	2.0 ft. (0.61 m)	3.0 ft. (0.91 m)	4.0 ft. (1.22 m)	5.0 ft. (1.52 m)
Ⓐ	<6.6 ft. (2.01 m)	X					
	6.6 ft. (2.01 m)	4.5 ft. (1.37 m)	4.9 ft. (1.49 m)	5.6 ft. (1.71 m)	6.6 ft. (2.01 m)	7.4 ft. (2.26 m)	8.4 ft. (2.56 m)
ⓕ							

**3.4 CONNECTING TO ANCHORAGE:** Figure 6 illustrates typical SRD anchorage connections. The Anchorage (A) should be directly overhead to minimize free fall and swing fall hazards (see Section 3.3.B). Select an anchorage capable of sustaining the static loads defined in Table 1. Depending on system and product configuration, the user may secure the Top Connector (B) of the SRD directly to the anchorage structure or to an anchorage connector or anchorage connection point between.

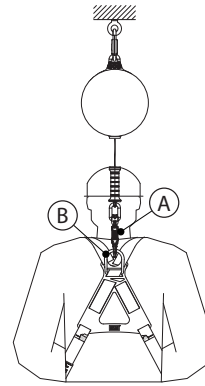
**3.5 CONNECTING TO A HARNESS:** Connection of the SRD to a harness will vary per the harness and which attachment element is used. See Figure 7 for reference. To secure, connect the Bottom Connector (A) of the SRD to the Attachment Element (B) of the full body harness. For more information as to which attachment elements may be used, see the manufacturer instructions of your harness.

The "Product Overview" specifies for which Fall Protection applications your SRD model may be used. Ensure use of your harness complies with these requirements. A full body harness is required for Fall Arrest applications.

**Figure 6 - Connecting to Anchorage**



**Figure 7 - Connecting to a Harness**

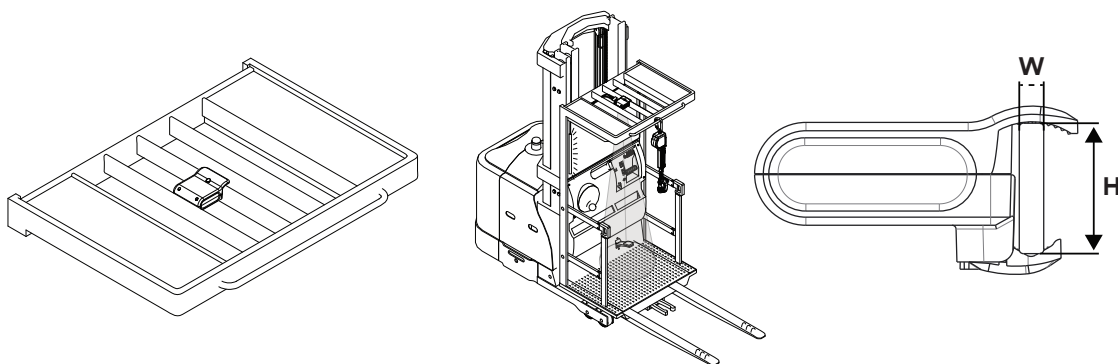


**3.6 INSTALLING THE SENSOR BOX AND FEEDBACK LIGHTS:** Some product kits include a sensor box and feedback lights for display of tie-off status. The sensor box and feedback lights will need to be securely installed before they can be used.

**A. PLACING THE SENSOR BOX:** The sensor box should be positioned above the center of the order picker platform. Its placement should enable the sensor box to cover as much of the standing area as possible. The sensors should be unobstructed and have a clear view of the platform.

The sensor box must be mounted on the order picker cab top. The mounting bar must be within plus or minus 5° (degrees) from vertical. The bar must have a width (W) of 1/4 in. to 3/8 in. (6.35 mm to 9.53 mm) and a height (H) of 1.5 in. to 2.0 in. (3.81 cm to 5.08 cm).

**Figure 8A - Placing the Sensor Box**



**B. SENSOR BOX WIRING:** When wiring the sensor box, it is important to be aware of the electrical power requirements for your sensor box model. See Table 1 for additional electrical power requirements.

See Annex A for more information on wiring power from the order picker to the system.

Sensor box model	Fuse requirement	Power cable	Color of positive wire (+)
8548924	In-line fuse provided with kit	Removable	Black with white strip
8548926	In-line fuse provided with kit	Attached	Red

**C. INSTALLATION:** Ensure you have met the requirements for placement and wiring before installation.

*Avoid excessive bending or pinching of cables or wires. Use the provided cable clips to prevent entanglement.*

*Refer to the manufacturer instructions for your order picker for more information during installation.*

1. Insert the cables for the Feedback Lights (A) into the back of the sensor box.
2. Turn the adjustment bolt counterclockwise to loosen the adjustment clamp of the sensor box.
3. Place the sensor box on a cab top rung above the center of the platform, as described in "Placing the Sensor Box". Tighten the adjustment clamp to secure the sensor box to the cab top.

*Do not overtighten the adjustment bolt since this could damage the sensor box.*

4. Secure the feedback lights to the vehicle.

*Clean and dry the mounting surface before installing any adhesive strips.*

- a. Position the feedback lights and their cables around the rim of the window. Ensure placement of the lights will make them highly visible to any users.

*The user should not bend the cable within 2.0 in. (5.1 cm) of any cable ends or solder joints.*

- b. Secure the cables to the window rim using the provided cable clips (S). The cable clips should be adequately spaced across the window rim to manage the cable. Cable clips should be placed approximately around cable bends.

- c. Secure the feedback lights. Remove the protective cover from the adhesive strip on the back of the lights, then place the light onto the mounting surface.

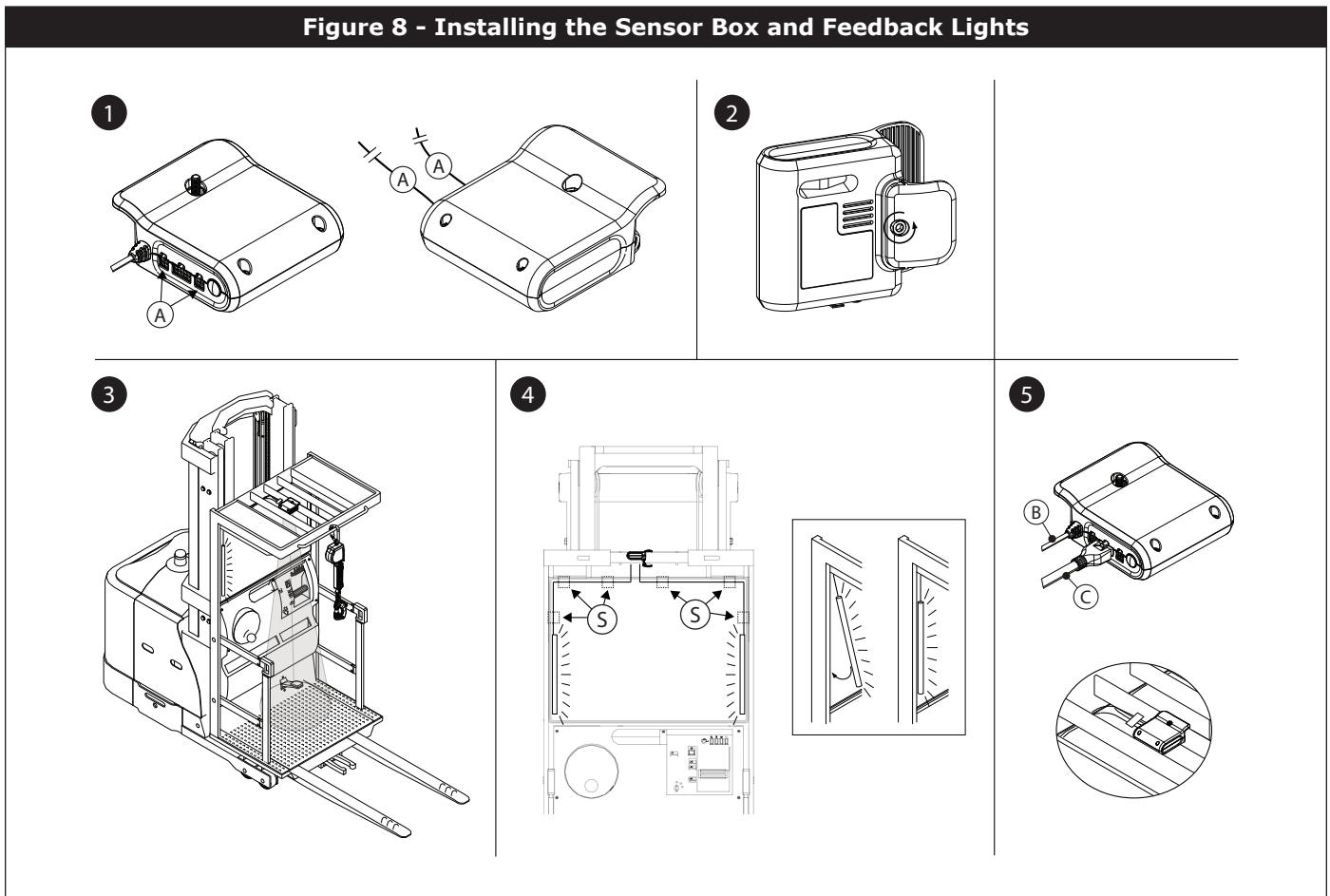
5. Connect the Power Cable (B) between the sensor box and order picker. Bundle together the feedback light and power cables with a zip tie and route with cable clips and cable ties as necessary.

*Do not bend cables within 5.0 in. (12.7 cm) of where they enter the sensor box.*

*3M recommends connecting the power cable to a regulated power source on the vehicle.*

*If you have model 8548926, you will need to secure the Communication Cable (C) between the sensor box and order picker as well.*

**Figure 8 - Installing the Sensor Box and Feedback Lights**



## 4.0 USE

- 4.1 BEFORE EACH USE:** Verify that your work area and Fall Protection system meet all criteria defined in these instructions. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the product per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log". If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.2 AFTER A FALL:** If this equipment is subjected to fall arrest or impact force, remove it from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.3 OPERATION:** Before using an SRD, the worker will need to secure the SRD to an anchorage connection point and an attachment element on their full body harness. Once secured, the worker may move within the established safe working area at normal speeds. During use, always allow the SRD lifeline to recoil back into the device under control.
- 4.4 USING THE CONNECTED CARABINER:** The portion of the Self-Retracting Device that detects and communicates tie-off status is the Connected Carabiner. When using the carabiner, it is important to know how the carabiner may be paired with another device and to understand what signals the carabiner may display during use.

- A. PAIRING WITH ANOTHER DEVICE:** For the carabiner to display tie-off status, it must be paired with a receiver. The carabiner may be paired with the provided sensor box or with a compatible order picker. See Figure 9 for reference. To pair the carabiner with another device:

Clear the enclosure of the carabiner before pairing. The carabiner must not be secured to any anchor points, attachment elements, or other objects during pairing.

For those kits that include a sensor box, the carabiner and sensor box should have been paired before shipping.

For additional information on how to pair the carabiner with a compatible order picker, refer to the manufacturer instructions for your order picker.

1. Enter the receiver into pairing mode. To enter the sensor box into pairing mode, press and hold the pairing button (A) for two seconds.
2. Enter the carabiner into pairing mode. To initiate, twist the gate lock (B) five times within a two-second period.
3. Confirm successful pairing of the carabiner and the receiver. When using the sensor box, this will be indicated by a green confirmation pattern on the feedback lights and an audible chirp from the sensor box.

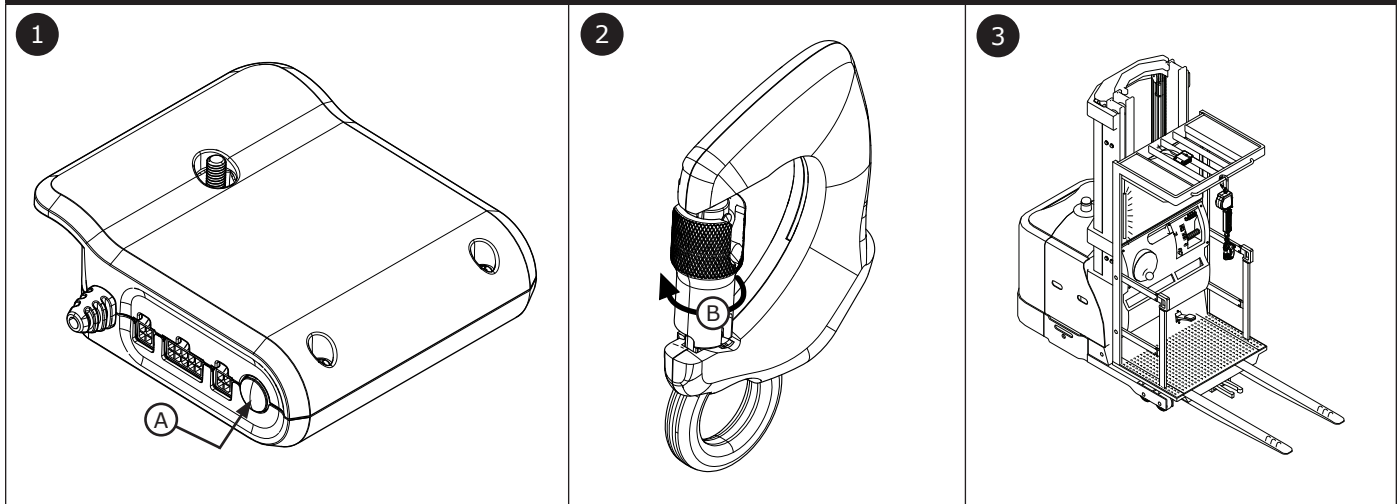
If the devices do not pair, repeat the pairing procedure. Pairing failure is often caused by the gate lock actions not being completed within the two-second timeframe. If pairing failure continues to happen, check the carabiner battery.

- B. CARABINER SIGNALS:** In addition to tie-off status, the carabiner will transmit signals about its own status. These signals are limited to the carabiner and are conveyed through a series of light patterns. See the list of signals below:

Reason	Occurs When...	Status Indication
Wake from sleep mode	The user twists the carabiner gate after a period of inactivity.	Two short red blinks
Bluetooth pairing activated	The user twists the carabiner gate five times to enter pairing mode.	Five short green blinks
Bluetooth connection established	The carabiner has successfully paired with a receiving device.	Long green blink
Firmware update	The carabiner is undergoing a firmware update.	Solid green light followed by red blinks once per second
Low battery	Carabiner power is low and the battery should be changed.	Red blinks once every 3 seconds
Power-up confirmation	A new battery is inserted and the carabiner activates.	Long green blink followed by one short green blink and one short red blink
Carabiner fault	The carabiner encounters a hardware failure during power-up. Remove the carabiner from service immediately.	Series of four short red blinks during power-up followed by long red blinks that repeat until the battery is dead.



**Figure 9 - Pairing with Another Device**



**4.5 SYSTEM USER INTERFACE:** When paired with a receiver, the SRD carabiner will display tie-off status through that receiver. The exact method of display will vary with the receiver, just as the signal will vary depending on the reason. See the following table for display signals when used with the sensor box.

*Display signals may vary when the carabiner is paired with an order picker. For more information on how the order picker displays these signals, refer to the manufacturer instructions for your order picker.*

Reason	Occurs When...	Status Indication
Tie-off alert	User is within the detection radius of the sensor box but is not secured to the carabiner.	Stage of alert patterns, escalating with time until the user completes tie-off: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>First:</i> Feedback lights emit constant red glow.</li> <li>• <i>Second:</i> Feedback lights pulse red.</li> <li>• <i>Third:</i> Lights flash at quicker pace and sensor box chirps audible alert tone.</li> </ul>
Tie-off confirmation	The user connects the carabiner to their harness.	Green blink of the feedback lights, followed by a constant green along the top portion as long as tie-off status is maintained.
Power-up confirmation	The sensor box is supplied with power and activates.	Red, green, and blue chase pattern on the feedback lights, with an audible chirp from the sensor box.
Low battery (carabiner)	Carabiner power is low and the battery should be changed.	During 'Tie-Off Alert' and 'Tie-Off Confirmation' statuses, the top portion of the feedback lights will display yellow instead of red or green.
Bluetooth pairing activated	The user has pressed the pairing button and the sensor box has entered pairing mode.	Blue wave pattern on the feedback lights.
No Bluetooth connection	The user is within the detection radius of the sensor box, but no signal is coming from the carabiner.	The 'Tie-Off Alert' status will linger even when the carabiner is secured. During 'Tie-Off Alert', the top portion of the feedback lights will display blue instead of red.
Sensor box fault	The sensor box encounters a hardware failure during power-up. Remove the sensor box from service immediately.	Series of descending tones during power-up, followed by a short yellow blink once every three seconds.
Carabiner fault	The carabiner encounters a hardware failure during power-up. Remove the carabiner from service immediately.	During 'Tie-Off Alert', the top portion of the Feedback Lights will display violet instead of red.

**5.0 INSPECTION**

*After equipment has been removed from service, it may not be returned to service until a Competent Person confirms in writing that it is acceptable to do so.*

**5.1 INSPECTION FREQUENCY:** The product shall be inspected before each use by a user and, additionally, by a Competent Person other than the user at intervals of no longer than one year. A higher frequency of equipment use and harsher conditions may require increasing the frequency of Competent Person inspections. The frequency of these inspections should be determined by the Competent Person per the specific conditions of the worksite.

**5.2 INSPECTION PROCEDURES:** Inspect this product per the procedures listed in the "Inspection and Maintenance Log". Documentation of each inspection should be maintained by the owner of this equipment. An inspection and maintenance log should be placed near the product or be otherwise easily accessible to users. It is recommended that the product is marked with the date of next or last inspection.

**5.3 DEFECTS:** If the product cannot be returned to service because of an existing defect or unsafe condition, or because the product has been exposed to fall arrest or impact force, then the product must be destroyed.

**5.4 PRODUCT LIFE:** The functional life of the product is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

**6.0 MAINTENANCE, STORAGE, AND REPAIR**

*Equipment that is in need of maintenance or scheduled for maintenance should be tagged "DO NOT USE". These equipment tags should not be removed until maintenance is performed.*

**6.1 CLEANING:** Periodically clean the lifeline and the exterior of the product with water and a mild soap solution. Rinse the product thoroughly and air dry. Clean labels as necessary. For more information, please refer to the technical bulletin on our website: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

**6.2 DISPOSAL:** Cut or otherwise disable the lifeline, then dispose of the product appropriately.

**6.3 REPAIR:** This product is not repairable. Do not attempt to repair this product.

**6.4 STORAGE AND TRANSPORT:** Store and transport the product in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect components after extended storage.

**7.0 LABELS AND MARKINGS**

**7.1 LABELS:** Figure 11 illustrates labels present on the product. Labels must be replaced if they are not present or are not fully legible. Information provided on each label is as follows:

*Label images are intended to be representative. Please refer to your product labels for specific information.*

<b>A</b>	1) Company Contact Information 2) Manufactured (Year/Month) 3) Lot Number 4) Model Number 5) Length (ft./m)
<b>B</b>	1) Company Contact Information 2) Manufactured (Year/Month) 3) Lot Number 4) Model Number 5) Length (ft./m)
<b>C1</b>	1) Company Logo
<b>C2</b>	1) Company Logo
<b>D</b>	1) Inspection Log 2) In order of appearance: Average arresting force; maximum arresting force; lifeline material; user capacity; free fall limit; arrest distance
<b>E</b>	1) Inspection Log 2) In order of appearance: Average arresting force; maximum arresting force; lifeline material; user capacity; free fall limit; arrest distance
<b>F</b>	1) Company Logo
<b>G</b>	1) Company Logo
<b>H</b>	1) Anchor above D-ring during use. 2) Read all instructions. 3) Translated label
<b>I</b>	1) From left to right: Manufactured (Year/Month); Lot Number; Model Number; Length (ft./m) 2) See RFID tag for serial number.
<b>J1</b>	1) Impact load indicator 2) Warning Statement - Read all instructions.
<b>J2</b>	1) Impact load indicator 2) Warning Statement - Read all instructions.
<b>K</b>	1) Impact load indicator 2) Warning Statement - Read all instructions. 3) Inspection Log
<b>L</b>	1) Impact load indicator 2) Warning Statement - Read all instructions. 3) Inspection Log
<b>M</b>	1) Manufacturing Date 2) Lot Number 3) Manufacturing ID
<b>N</b>	1) Manufacturing Number 2) Maximum Arresting Force 3) FCC ID Number 4) IC Number
<b>O</b>	1) Power Indicator and Bluetooth Indicator 2) Manufactured (Year/Month) 3) Lot Number 4) Model Number 5) FCC ID Number and IC Number
<b>P</b>	1) Power Indicator and Bluetooth Indicator 2) Manufactured (Year/Month) 3) Lot Number 4) Model Number 5) FCC ID Number and IC Number

**8.0 RFID Tag**

**8.1 LOCATION:** 3M product covered in these user instructions is equipped with a Radio Frequency Identification (RFID) Tag. RFID Tags may be used in coordination with an RFID Tag Scanner for recording product inspection results. See Figure 10 for where your RFID Tag is located.

**8.2 DISPOSAL:** Prior to disposing of this product, remove the RFID Tag and dispose/recycle in accordance with local regulations. For more information, please visit our website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

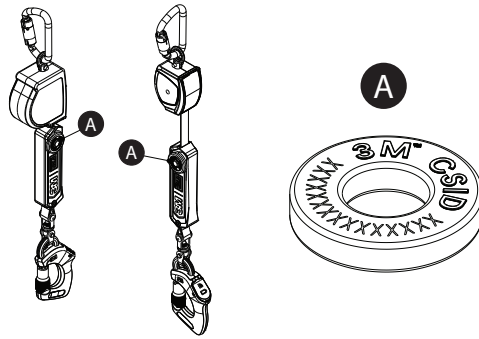
## 9.0 GLOSSARY OF TERMS

9.1 **DEFINITIONS:** The following terms and definitions are used in these instructions.

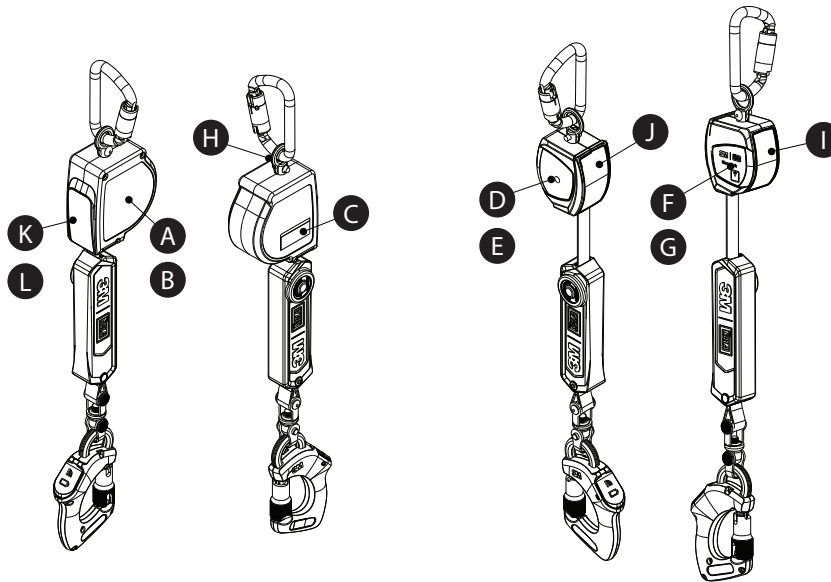
For a comprehensive list of terms and definitions, please visit our website: [www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary](http://www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary)

- **AUTHORIZED PERSON:** A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.
- **COMPETENT PERSON:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.
- **FALL ARREST SYSTEM:** A collection of Fall Protection equipment configured to protect the user in the event of a fall.
- **QUALIFIED PERSON:** A person with a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training, and experience has successfully demonstrated their ability to solve or resolve problems relating to Fall Protection and Rescue systems to the extent required by applicable national, regional, and local regulations.
- **RESCUER:** A person using the Rescue system to perform an assisted rescue.
- **RESTRAINT SYSTEM:** A collection of Fall Protection equipment configured to prevent the user from reaching a fall hazard. No free fall is permitted.
- **USER:** A person who performs activities while protected by a Fall Protection system.

**Figure 10 - RFID Tag Location**



**Figure 11 - Product Labels**



<b>A</b>	2000045 2000049
<b>B</b>	2000045C
<b>C1</b>	2000045C
<b>C2</b>	2000045 2000049
<b>D</b>	2000044
<b>E</b>	2000044C

**A**

Standards	ANSI/OSHA	OSHA
User capacity (includes clothing, tools, & equipment)	100 - 300lb (59 - 140kg)	311 - 420lb (141 - 190kg)
Avg. arresting force	≤ 1125lb (5kN)	≤ 1125lb (5kN)
Max. arresting force	≤ 1900lb (8kN)	≤ 1900lb (8kN)
Free fall limit	2ft (0.61m)	2ft (0.61m)
Arrest distance	42in (1.07m)	48in (1.22m)
Minimum clearance (Additional clearance is required for swing situations. See user manual for fall clearance guidance.)	5ft (1.52m)	5.5ft (1.68m)
Lifeline material	Dyneema <b>3</b> 781 x 0.052in (20 x 1.3mm)	

**1** 3M.com/FallProtection Red Wing, MN 55066, USA

**2** Mfrd. (Yr, Mo):      **3**      **4** Lot #:      Model No.:

XXXXXX      XXXXXXXX      XXXXXXXX

OSHA 29CFR 1910.140, 1926.502  
ANSI/ASSP Z359.14-2021

Working Length:      XXft (XXm)

**5** Overall Length (ft.):      XXft (XXm)

See RFID tag for serial number. Do not remove this label.

**B**

**6** Max arresting force / Force d'arrêt maximale: ≤ 1350 lbs (6 kN)

Average arresting force / Force d'arrêt moyenne: ≤ 900 lbs (4 kN)

Arrest distance (when anchored overhead) / Distance de chute libre (quand ancré au-dessus de la tête): 3 1/2 ft (1.07 m)

See RFID tag for serial number / Voir l'étiquette **3** pour le numéro de série

**1** 3M.com/FallProtection +1-800-328-6146 Red Wing, MN 55066, USA

**2** Mfrd. (Yr, Mo):      **3**      **4** Lot #:      Model No.:

Fabr. (An, Mo):      Lot #:      No de modèle:

XXXXXX      XXXXXXXX      XXXXXXXX

ISO 17025 accredited  
Verification to ANSI Z359.7  
135-210 lb (60-100 kg) cap:  
CSA Z259.2-17 SRL  
311-420 lb (141-191 kg) cap:  
OSHA 1926.502      XXft (XXm)

PATENT PENDING      Length (ft/m):      **5**  
Longueur (ft/m):

Do not remove this label / Ne pas enlever cette étiquette

Figure 11 - Product Labels



**INSPECTION LOG**

DATE	INITIALS	DATE	INITIALS

Standards	ANSI/OSHA	OSHA
User capacity (includes clothing, tools, & equipment)	130-310lb (59-140kg)	311-420lb (141-190kg)
Avg arresting force	1125lb (5kN)	1125lb (5kN)
Max arresting force	1800lb (8kN)	1800lb (8kN)
Free fall limit	2ft (0.61m)	2ft (0.61m)
Arrest distance	30in (0.76m)	36in (0.91m)
Minimum clearance (Additional clearance is required for swing situations. See user manual for fall clearance guidance)	4ft (1.21m)	4.5ft (1.37m)
Lifeline material	Dyneema web 0.781 x 0.052in (20 x 1.3mm)	

9515943 Rev. B

**INSPECTION LOG**  
**RELEVÉ D'INSPECTION**

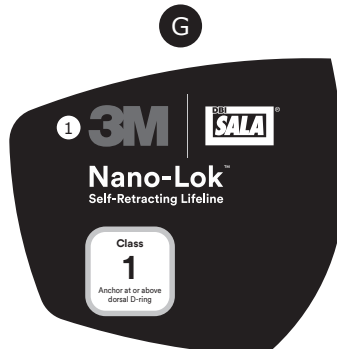
DATE	INITIALS	DATE	INITIALS

Avg arresting force / Force d'arrêt moyenne: 900lbs (4kN)  
Max arresting force / Force d'arrêt maximale: 1350lbs (6kN)

Lifeline material / Matériau de la corde d'assurance: Dyneema web / Sangle en dyneema 0.781x0.052in (20x1.3mm)

User capacity / Capacité de l'utilisateur	130-310lbs (59-140kg)	310-420lbs (140-190kg)
Free fall limit / Limite de chute libre	0ft (0m)	0ft (0m)
Arrest distance / Distance d'arrêt	45in (1.1m)	30in (0.76m)

9515204 Rev. A



C1	2000045C
C2	2000045 2000049
D	2000044
E	2000044C
F	2000044C
G	2000044
H	2000045C
I	2000044 2000044C
J1	2000044C
J2	2000044
K	2000045
L	2000045C

**1** **WARNING:**  
Anchor above user's Dorsal D-Ring.

**2** Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Lifeline shall not contact edges or surfaces during fall arrest.

Remove Tag Before Use

**3** **AVERTISSEMENT:**  
Ancrer au-dessus de l'anneau en D dorsal du harnais de l'utilisateur.

Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé. La corde d'assurance ne doit pas entrer en contact avec des bords ou des surfaces lors de l'arrêt de chute.

Retirer l'étiquette avant utilisation

**1**

Model No: N° De Modèle  
Lot #: XXXXXXXX  
Mfr. (Yr. Mo): XXXXXX  
Fabr. (An. Mo): XXXXXX

OSHA 29CFR 1910.140, 1926.602  
ANSI/ASSP Z359.14-2021

Working Length: xxft (xxm)  
Overall Length (ft): xxft (xxm)  
Longueur Totale (m): xxft (xxm)

3M.com/FallProtection  
Red Wing, MN 55066, USA

See RFID tag for Serial Number  
Voir l'étiquette RFID pour le numéro de série

9514355 Rev. B

**1** **Load Indicator / L'indicateur De Chute**

Deployed or torn / frayed webbing  
Sangle déployée ou déchirée / effilochée

Torn or broken cover  
Châssis ou cassé / couvrable

**2**

**Warning / Avertissement:**  
Not for leading edge applications. Always refer to User Instructions for acceptable anchor locations. Suitable for use with approved Horizontal Lifelines. Test device for locking and retraction before use. Examine at least annually. For single user only. Avoid lanyard contact with sharp edges & abrasive surfaces. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. No contact with sharp edges or surfaces during fall arrest. Inspecter au moins annuellement. Ne connecter qu'un seul utilisateur au dispositif. Éviter tout contact entre la sangle et les bords coupants ou les surfaces abrasives. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé.

9514357 Rev. A

**1** **Load Indicator**

Deployed or torn / frayed webbing

Torn or broken cover

**2**

**Warning:**  
Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Not for leading edge applications. Always refer to User Instructions for acceptable anchor locations. Suitable for use with approved Horizontal Lifelines. For single user only. Avoid lanyard contact with sharp edges & abrasive surfaces. Before each use, and at least annually, inspect in accordance with the User Manual including locking functions and retraction. For use on vertical, horizontal, or sloped surfaces. Anchorage strength requirement: 5000lb (22kN). Attach SRL directly to anchorage using supplied connector, as directly above work area as possible to reduce swing fall hazard. Dual-connections shall only be made for the purpose of 100% tie off transitions.

9515960 Rev. A

**1** **Load Indicator**

Deployed or torn / frayed webbing

Torn or broken cover

**2**

**Warning:**  
Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. Refer to user instructions for inspection requirements and proper installation means. Suitable for use with approved horizontal lifelines. Test device for locking and retraction before use. Avoid lanyard contact with sharp edges and abrasive surfaces. Not suitable for horizontal use.

Lifeline material: Dyneema web, 781 x .052in (20 x 1.3mm)

User weight capacity: ANSI 130 - 310lbs, OSHA 310 - 420lbs.

Free fall limit: <= 310 lb, users = 3ft, 310 - 420 lb. = 2ft

**3** **INSPECTION LOG**

D	INITIAL	DATE	INITIAL

9520122 Rev. A

**1** **Load Indicator / L'indicateur De Chute**

Deployed or torn / frayed webbing  
Sangle déployée ou déchirée / effilochée

Torn or broken cover  
Châssis ou cassé / couvrable

**2**

**Warning / Avertissement:**  
For single user only. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Lifeline shall not contact edges or surfaces during fall arrest. Anchor above user's Dorsal D-Ring. No contact with sharp edges or surfaces during fall arrest. Inspecter au moins annuellement. Ne connecter qu'un seul utilisateur au dispositif. Éviter tout contact entre la sangle et les bords coupants ou les surfaces abrasives. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé. L'ancrage au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur. L'indicateur de chute est activé. La corde d'assurance ne doit pas entrer en contact avec des bords ou des surfaces lors de l'arrêt de chute. Ancre au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur.

Lifeline material / Matériel de ligne de vie: Dyneema web, 781 x .052in (20 x 1.3mm)

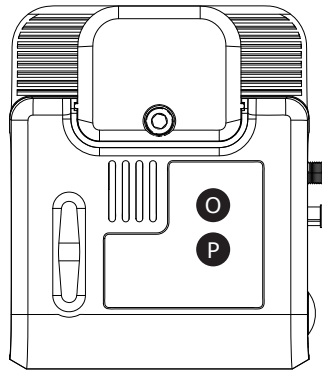
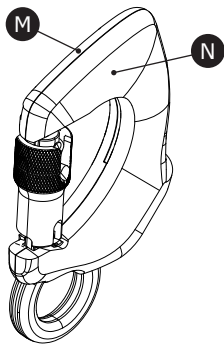
User weight capacity / Capacité de poids de l'utilisateur: CSA 130 - 310lbs., OSHA 310 - 420lbs., (48 - 116kg / 116 - 157kg)

**3** **INSPECTION LOG**

DATE	INITIAL	DATE	INITIAL

9520123 Rev. A

**Figure 11 - Product Labels**



O	8548924
P	8548926

M

MFG DATE	1
2 LOT #	
MFG ID	3

N

1 MN#2000037	5171 LBS (23Kn)	2
FCC ID: DGFPD3100273		3
4 IC: 458A - PSD2000037		

O

3M | SALA

3M DBI-SALA Nano-Lok  
Connected Order Picker SRD System

Système de préparateur de commande  
3M DBI-SALA Nano-Lok avec SRD

Made in USA <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup>

Mfrd. (Yr/Mo): <sup>2</sup> Lot #: <sup>3</sup> Model #: <sup>4</sup>

Fabricat. (an, mois) # Lot # # modèle

CLASSIFIED AS TO FIRE AND ELECTRIC SHOCK HAZARD ONLY USE IN INDUSTRIAL TRAFFIC ONLY AU5595

MN#8548924  
FCC ID: DGFPD3100273  
IC: 458A - PSD3100273

Voltage rating / Tension nominale de: 12-36 VDC  
Tech. Support / support technique: 3M.com / FallProtection

5510205 Rev. E

P

3M | SALA

3M DBI-SALA Nano-Lok  
Connected Order Picker LO SRD System

Système de préparateur de commande  
3M DBI-SALA Nano-Lok avec SRD

Mfrd. (Yr/Mo): <sup>2</sup> Lot #: <sup>3</sup> Model #: <sup>4</sup>

Fabricat. (an, mois) # Lot # # modèle

CLASSIFIED AS TO FIRE AND ELECTRIC SHOCK HAZARD ONLY USE IN INDUSTRIAL TRAFFIC ONLY AU5595

MN#8548926  
FCC ID: DGFPD3100273  
IC: 458A - PSD3100273

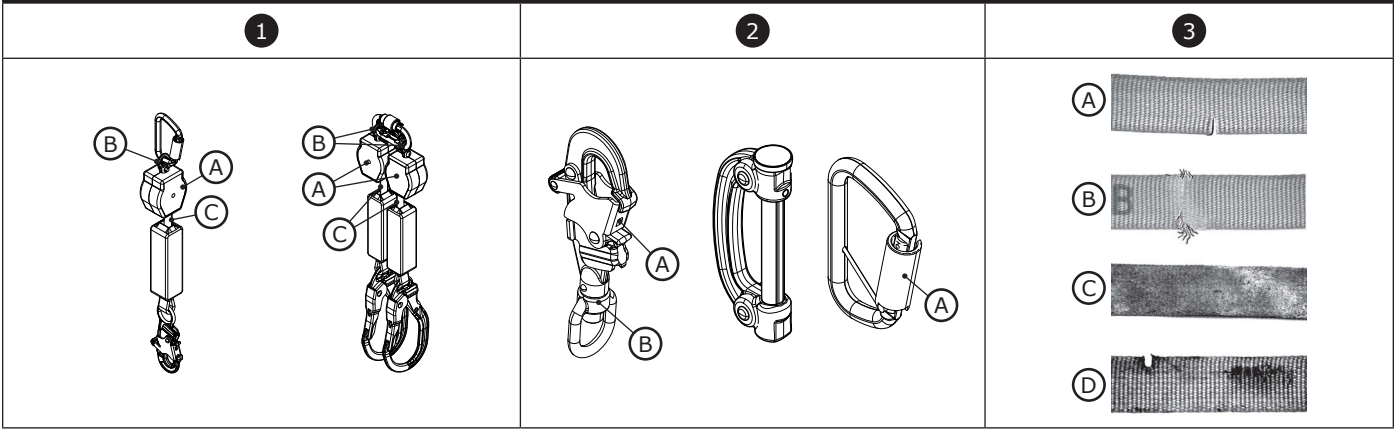
Voltage rating / Tension nominale de: 12-36 VDC  
Tech. Support / support technique: 3M.com / FallProtection

5510205 Rev. E

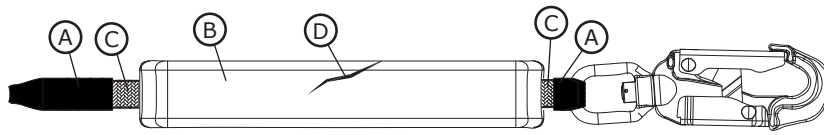
**Table 2 – Inspection and Maintenance Log**

<b>Model Number (Serial Number):</b>					
<b>Date Purchased:</b>			<b>Date of First Use:</b>		
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>This product must be inspected by the user before each use. Additionally, a Competent Person other than the user must inspect this equipment at least once each year.</i>					
...					
Component	Inspection Procedure			Inspection Result	
				Pass	Fail
SRD - General (Figure 12.1)	Inspect for loose bolts and bent or damaged parts.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect Housing (A) for distortion, cracks, or other damage.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the Swivel Eye (B) for distortion, cracks, or other damage. The Swivel Eye should be attached securely to the SRD, but should pivot freely.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	The Lifeline (C) should pull out and retract fully without hesitation or creating a slack line condition.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ensure device locks up when lifeline is jerked sharply. Lockup should be positive with no slipping.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Look for signs of corrosion on the entire unit.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connectors (Figure 12.2)	Inspect all SRD connectors for signs of damage and corrosion. Verify that all connectors are working properly. Where present: Gates (A) should open, close, lock, and unlock properly; Swivel Eyes (B) should rotate without interference; and locking buttons and pins should function correctly.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Web Lifeline (Figure 12.3)	Inspect the webbing for Cuts (A), Frays (B), broken fibers, tears, abrasion, Heavy Soiling (C), mold, Burns (D), and discoloration. Inspect the lifeline stitching for pulled or cut stitches, since broken stitches may indicate that the product has been impact-loaded and must be removed from service.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energy Absorber (Figure 13)	Verify that the integral energy absorber has not been activated. Verify that the Lifeline Cover (A) has not pulled out from the Energy Absorber Cover (B) on either end. None of the Energy Absorber Webbing (C) should be exposed. The Energy Absorber Cover should also be secure and free of Tears (D) or other damage.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensor Box (if provided)	Inspect the housing, adjustment clamp, and pairing button for distortion, cracks, or other damage.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the lens for smudges or dust that could interfere with user detection.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ensure that the Adjustment Clamp and its adjustment bolt move freely and secure properly.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verify that the feedback lights and all cables are free of cuts and abrasions. All cables should be fully secured at each connection point and there should be no loose portions of wire.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labels (Figure 11)	All labels are present and fully legible.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>If the product fails an inspection procedure, then the product fails overall inspection. If the product fails inspection, remove it from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.</i>					
...					
<b>Inspection Type:</b>	<input type="checkbox"/> User	<input type="checkbox"/> Competent Person	<b>Overall Inspection Result:</b>	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail
<b>Inspected By:</b>			<b>Date of Inspection:</b>		
<b>Signature:</b>			<b>Next Inspection Due:</b>		
...					
<b>Additional Notes:</b>					

**Figure 12 - General Inspection**



**Figure 13 - Energy Absorber Inspection**





## ANNEX A - WIRING POWER FROM THE ORDER PICKER

**A.1 OVERVIEW:** This annex describes how to install the system's fuse and wire power from the order picker to the system.

**A.2 INSTALLING THE FUSE:** The provided fuse and its components must be installed before power can be wired from the order picker to the system. See Figure A1 for reference.

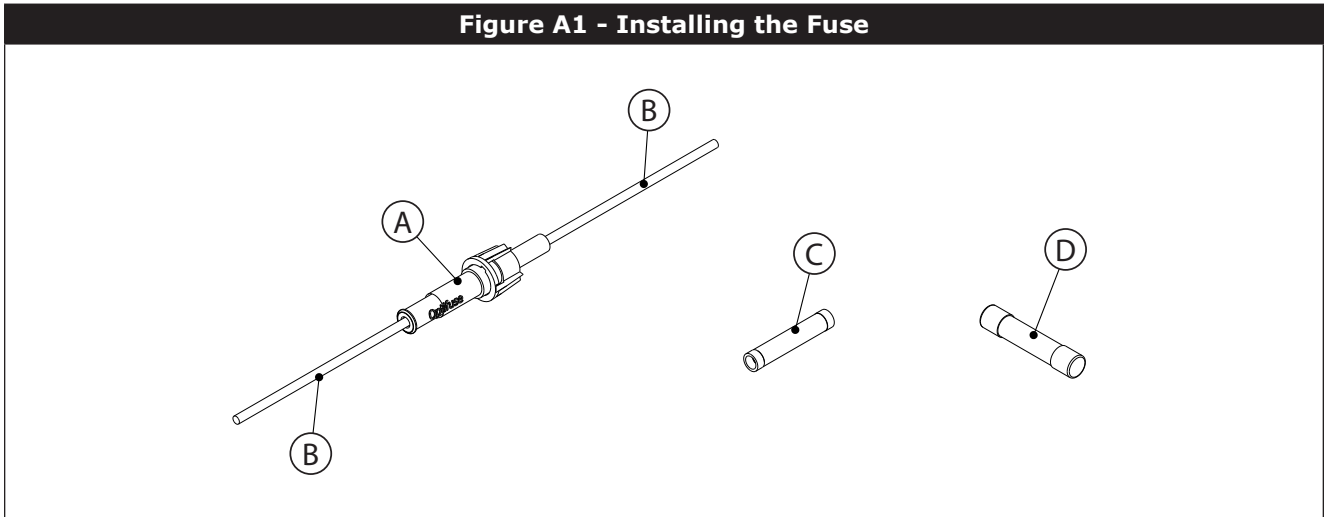
3M recommends having the fuse installed by an OEM-authorized technician. An OEM-authorized technician should be consulted for wiring best practices.

When stripping wires, cut the sheath, then remove the sheath gently. Never pull on the wire.

Sensor box model	Wire Gauge Size	Color of positive wire (+)
8548924	18 AWG	Black with white strip
8548926	22 AWG	Red

- 1. Prepare the fuse holder, if necessary.** If the fuse holder (A) has a complete circle of wire, cut the circle at its midway point to create two leads of wire (B). Strip 0.4 in. (10 mm) of wire at the end of each lead.
- 2. Prepare the power cord for the sensor box.** Peel away 10 in. (254 mm) of the positive wire from the negative wire (-). Cut 8 in. (203.2 mm) from the positive wire, then strip 0.4 in. (10 mm) of wire on the remaining portion.
- 3. Connect the inline butt connector.** Insert the prepared positive wire of the sensor box into the inline butt connector (C) and crimp the connector onto the wire. Insert the fuse holder's wire onto the other end of the inline butt connector and crimp the fuse holder onto the wire.
- 4. Insert the fuse.** Connect the fuse (D) to the fuse holder to complete the assembly.

Figure A1 - Installing the Fuse



**A.3 WIRING POWER TO THE SYSTEM:** After the fuse has been installed, power should be wired to the system from the order picker. Connect the modified power cord of the sensor box to the order picker. For more information, refer to the order picker manufacturer's instructions.



Fall Protection

ANSI/ASSP Z359.14-2021  
(Classe 1)

Règlement 29 CFR  
1910.140 de l'OSHA  
Règlement 29 CFR  
1926.502 de l'OSHA

Z259.2.2-17 de la CSA

**3M™ DBI-SALA®**  
**Dispositifs autorétractables pour**  
**manutentionnaire connecté**

**Manuel d'utilisation**  
**5908135 Rév. E**

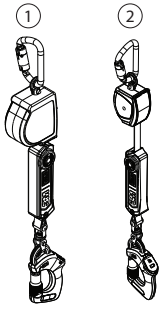
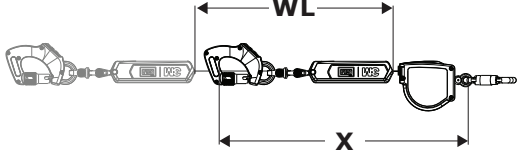
Pour trouver les codes de produit, consultez le tableau 1. Consultez le « Tableau 1 – Spécifications du produit » pour obtenir plus d'informations sur le produit.

**Figure 1 – Présentation du produit**

Trousse de produits		Dispositif autorétractable	Connecteurs		Boîtier du capteur
Numéro de modèle	Description		A	B	
<b>3100268</b>	Alerte	2000044	C1	C2	8548924
<b>3100269</b>	Alerte	2000044C	C1	C2	8548924
<b>3100273</b>	Alerte	2000045	C1	C2	8548924
<b>3100274</b>	Alerte	2000045C	C1	C2	8548924
<b>3100279</b>	Verrouillage	2000045	C1	C2	8548926
<b>3100280</b>	Verrouillage	2000045C	C1	C2	8548926
<b>3100281</b>	Verrouillage	2000044	C1	C2	8548926
<b>3100282</b>	Verrouillage	2000044C	C1	C2	8548926
<b>3100283</b>	Sans fil	2000045	C1	C2	---
<b>3100288</b>	Sans fil	2000044	C1	C2	---
<b>3100296</b>	Sans fil	2000049	C1	C2	---
<b>3100297</b>	Verrouillage	2000049	C1	C2	8548926
<b>3100301</b>	Alerte	2000049	C1	C2	8548924
<b>3100303</b>	Sans fil	2000044C	C1	C2	---
<b>3100304</b>	Sans fil	2000045C	C1	C2	---

**Figure 1 – Présentation du produit**

**Modèles de dispositifs autorétractables**

ANSI / ASSP Z359.14-2021 (Classe 1)	Règlements 29 CFR 1910.140 et 1926.502 de l'OSHA	Z259.2.2-17 de la CSA						
			Modèle	Taille du boîtier	Câble de sûreté	Longueur prolongée (X)	Longueur utile (LU)	
✓	✓		<b>2000044</b>	②	Taille B	DP1	6,0 pi (1,83 m)	4,6 pi (1,4 m)
		✓	<b>2000044C</b>	②	Taille B	DP1	6,0 pi (1,83 m)	4,6 pi (1,4 m)
✓	✓		<b>2000045</b>	①	Taille A	DP1	11,0 pi (3,35 m)	9,3 pi (2,8 m)
		✓	<b>2000045C</b>	①	Taille A	DP1	9,8 pi (3,0 m)	8,1 pi (2,5 m)
✓	✓		<b>2000049</b>	①	Taille A	DP1	9,0 pi (2,7 m)	7,3 pi (2,2 m)

**Veillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce produit. NE PAS LE FAIRE POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.**

**Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de l'équipement. Conservez ces instructions pour toute référence ultérieure.**

## Utilisation prévue :

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection contre les chutes.

L'utilisation dans toute autre application, y compris, mais sans s'y limiter, la manutention de matériaux, les activités récréatives ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans ces instructions, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Ce produit ne doit être utilisé que par des utilisateurs formés pour des utilisations en milieu de travail.

## AVERTISSEMENT

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection contre les chutes. Tous les utilisateurs doivent être entièrement formés sur l'installation et l'utilisation en toute sécurité de leur système de protection contre les chutes complet. **Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou la mort.** Pour une sélection, un fonctionnement, une installation, une maintenance et un entretien appropriés, consultez tous les manuels d'instructions et les recommandations du fabricant. Pour obtenir plus d'informations, consultez votre superviseur ou contactez les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif autorétractable qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après toute chute, conformément aux procédures décrites dans ces instructions.
  - Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, mettez immédiatement le produit hors service et étiquetez-le clairement avec la mention « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Tout produit qui a subi un arrêt de chute ou une force d'impact doit être mis hors service immédiatement. Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes de protection contre les chutes assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et respectent tous les règlements, normes ou exigences applicables en matière de protection contre les chutes. Consultez toujours une personne compétente ou qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
  - Assurez-vous que le produit est exempt de tout danger, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement ou d'autres objets environnants, ou les objets situés au-dessus qui pourraient heurter le produit ou les utilisateurs en tombant.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas, ne nouez pas et ne laissez aucun jeu dans le câble de sûreté.
  - Évitez le danger d'accrochage dans les segments du câble de sûreté. Fixez tout segment non utilisé du câble de sûreté aux éléments de rangement de longe sur votre harnais complet, s'ils y sont.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs permis indiqué dans ces instructions.
  - Ne pas l'utiliser dans des applications qui présentent une trajectoire de chute obstruée. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour verrouiller le dispositif autorétractable. Il est possible qu'une personne travaillant sur un matériau instable, comme du sable ou du grain, ou dans des espaces confinés, ne puisse pas atteindre une vitesse de chute suffisante pour verrouiller le dispositif autorétractable.
  - Évitez tout mouvement brusque ou rapide lors du fonctionnement opérationnel, car cela peut entraîner un blocage non intentionnel du dispositif autorétractable.
  - Faites preuve de prudence lors de l'installation, de l'utilisation ou du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent présenter des risques de pincement.
  - Utilisez une protection de bordure appropriée lorsque le produit peut entrer en contact avec des arêtes tranchantes ou des surfaces abrasives.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement en toute sécurité, comme décrit dans ces instructions.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Votre santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à un arrêt de chute. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre capacité d'utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité autorisée de votre équipement de protection contre les chutes.
  - Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale déterminée pour votre équipement de protection contre les chutes.
  - N'utilisez pas d'équipement de protection contre les chutes si son inspection résulte en un échec, ou si vous avez des inquiétudes quant à l'utilisation ou à l'adéquation de l'équipement. Contactez les services techniques de 3M si vous avez des questions.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des raccords compatibles. Contactez les services techniques de 3M avant d'utiliser cet équipement en combinaison avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux mentionnés dans ces instructions.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité de machines en mouvement, de dangers électriques, de températures extrêmes, de dangers chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, de bords tranchants, de surfaces abrasives ou sous des matériaux suspendus qui pourraient tomber sur vous ou sur votre équipement de protection contre les chutes.
  - Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est adaptée aux dangers présents dans votre environnement de travail.
  - Assurez-vous que la distance de chute est suffisante lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne modifiez jamais votre équipement de protection contre les chutes. Seul 3M ou les personnes autorisées par écrit par 3M peuvent effectuer des réparations d'équipement de 3M.
  - Avant d'utiliser l'équipement de protection contre les chutes, assurez-vous qu'un plan de sauvetage écrit est en place pour être en mesure de procéder à un sauvetage rapide en cas de chute.
  - Si une chute se produit, veillez à ce que le travailleur qui a chuté consulte immédiatement un médecin.
  - Utilisez uniquement un harnais complet pour les utilisations à arrêt de chute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
  - Réduisez au minimum les chutes dues au balancement en travaillant aussi près que possible sous le point d'ancrage.
  - Un système de protection contre les chutes secondaire doit être utilisé lors des formations effectuées avec ce produit. Les personnes en formation ne doivent pas être exposées à un risque de chute involontaire.
  - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du produit.
  - Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur suspendu.
  - Soyez toujours complètement attaché.
- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif de sûreté connecté qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Ne jamais compter que sur les indicateurs électroniques (p. ex., signaux DEL ou sonores) pour prouver une fixation physique à votre équipement de protection contre les chutes. Toujours suivre les méthodes et pratiques de sécurité appropriées.
  - Ne pas utiliser ce dispositif dans un environnement où des dispositifs intrinsèquement sécuritaires sont requis.
  - La pile utilisée dans ce dispositif peut présenter un risque d'incendie ou de brûlure chimique si elle est mal utilisée. Ne pas démonter, chauffer ou incinérer. N'utilisez que les piles spécifiées dans ces instructions. D'autres piles peuvent présenter un risque d'incendie ou d'explosion.
  - Éliminez les piles usagées immédiatement conformément aux règlements locaux.
  - Ne pas remplacer les piles dans un milieu potentiellement explosif.
- **Pour réduire les risques associés au travail avec des aimants qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Évitez la proximité à des dispositifs médicaux implantés ou externes.
  - Des aimants permanents sont très solides et cassants. Ils peuvent se briser et se craqueler sous la puissance des impacts. Si un aimant est exposé, manipulez-le avec soin et portez l'équipement de sécurité approprié pour éviter les blessures, les dommages à la propriété ou endommager l'aimant.
  - Ne pas couper, ni percer, ni endommager l'aimant d'une manière ou d'une autre. L'aimant peut se briser et se craqueler et sa poussière est inflammable. Ne pas brûler les aimants, ce qui entraîne des fumées toxiques.

## RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES SUR LES ÉMISSIONS RADIOÉLECTIQUES

Ce produit est conforme à la section 15 des règlements de la FCC et aux CNR exempts de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- 1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
- 2) Il doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

**Remarque :** À la suite d'essais, cet appareil est conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites visent à offrir une protection raisonnable contre les interférences nocives lorsque l'appareil est utilisé dans un milieu commercial. De plus, cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et s'il n'est pas installé et employé conformément aux instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles que l'utilisateur sera tenu de corriger à ses frais.

Produit applicable	Numéros de modèle	Identification réglementaire
<b>Dispositif autorétractable</b>	2000044, 2000044C, 2000045, 2000045C, 2000049	Numéro d'identification de la FCC : DGFPD3100273 IC : 458A - PSD2000037
<b>Boîtier du capteur</b>	8548924, 8548926	Numéro d'identification de la FCC : DGFPD3100273 IC : 458A - PSD3100273

Cet appareil est conçu pour respecter les exigences réglementaires des territoires de compétence où il est offert. Les changements ou les modifications qui ne sont pas expressément approuvés par la Compagnie 3M peuvent annuler l'autorisation de l'utilisateur de se servir du produit.

☑ Assurez-vous de toujours utiliser la version la plus récente de votre manuel d'instructions de 3M. Visitez [www.3m.com/userinstructions](http://www.3m.com/userinstructions) ou contactez les services techniques de 3M pour obtenir des manuels d'instructions à jour.

## PRÉSENTATION DU PRODUIT :

La figure 1 illustre les modèles de produits couverts par ce manuel d'instructions. Les dispositifs autorétractables (SRD) sont des câbles de sûreté enroulée sur tambour qui se rétractent dans des boîtiers durs. Les SRD couverts dans les présentes instructions possèdent une fonctionnalité Bluetooth supplémentaire pour communiquer l'état de la fixation de l'utilisateur. Le mousqueton détecte l'état de la fixation, transmet cette information soit au boîtier du capteur soit au manutentionnaire qui vont l'afficher.

Les types suivants de dispositifs autorétractables sont couverts par les présentes instructions :

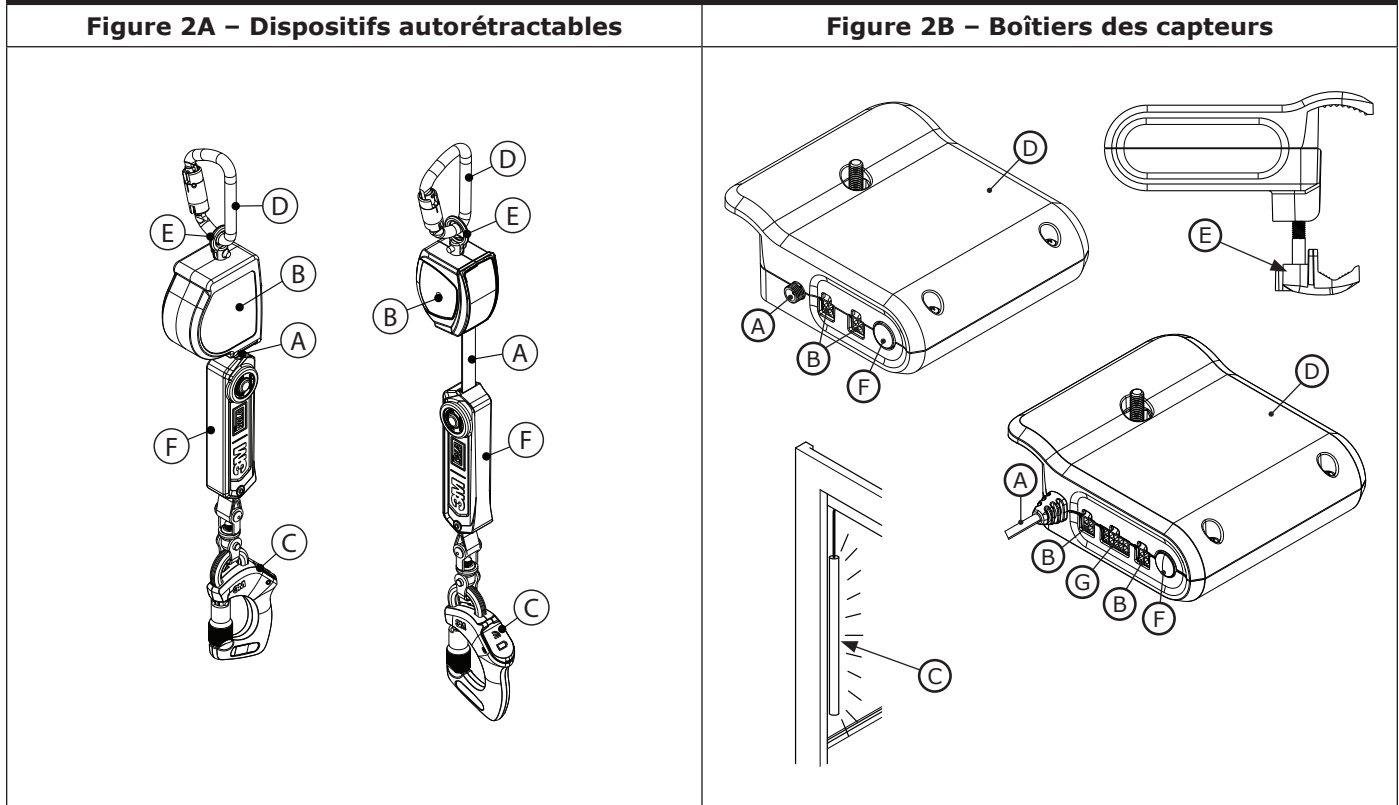
- **Dispositifs autorétractables de classe 1 :** Les dispositifs autorétractables (SRD) de classe 1 conviennent aux applications où le câble de sûreté demeure généralement en position verticale lors de l'utilisation. Ce type peut être utilisé pour les applications d'arrêt de chute ou de retenue.

La Figure 2 illustre les principaux composants des modèles de produits offerts. Consultez la figure 2A pour les composants SRD. Pour un SRD typique, le câble de sûreté (A) s'étend et se rétracte dans le boîtier (B). Le raccordement supérieur (D) fixe le SRD à son point de fixation et se raccorde au SRD au moyen d'un œil pivotant (E). Le raccordement inférieur (C) est fixé au bout du câble de sûreté. Dépendant de la configuration du système, le raccordement inférieur se fixe soit à l'élément de fixation désigné du harnais complet de l'utilisateur ou au point d'ancrage du système. Les amortisseurs de freinage (F) dissipent l'énergie cinétique et limitent les forces de décélération lors des arrêts de chute.

Certains ensembles de SRD de manutentionnaires connectés comprennent un boîtier de capteur pour afficher l'état de la fixation. Consultez la figure 2B à titre de référence. Le câble d'alimentation (A) fournit l'électricité au système. Les raccords (B) fixent les témoins lumineux (C) qui communiquent l'état du système à l'aide de motifs lumineux. Le boîtier (D) rassemble les pièces du boîtier du capteur. La pince d'ajustement (E) maintient le boîtier du capteur sur la cabine du véhicule manutentionnaire. Le bouton de jumelage (F) jumèle le boîtier du capteur au mousqueton du SRD. Le modèle 8548926 comprend également un câble d'entrée de communication (G) pour communiquer avec le manutentionnaire.

Chaque modèle de produit a sa propre taille particulière et ses propres combinaisons de composants comme indiqué dans la figure 1. Consultez le tableau 1 pour obtenir plus d'informations sur les spécifications des composants.

Figure 2 – Composants



Avant d'utiliser cet équipement, inscrivez les informations d'identification du produit qui se trouvent sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » à la fin de ce manuel.

**Table 1 – Spécifications du produit**

<b>Spécifications du système :</b>			
<b>Ancrage :</b>	Les exigences de structure d'ancrage varient selon l'utilisation du système et selon qu'il s'agit d'un ancrage certifié ou d'un ancrage non certifié. La structure d'ancrage doit supporter des charges statiques appliquées dans les directions autorisées par le connecteur d'ancrage.		
	<b>Utilisation du système</b>	<b>Ancrage certifié</b>	<b>Ancrage non certifié</b>
	Arrêt de chute	2 fois la force d'arrêt maximale	22,2 kN (5 000 lbf)
	Retenue	2 fois la force prévisible	4,4 kN (1 000 lbf) selon ANSI 22,2 kN (5 000 lbf) selon OSHA
	Maintien en position de travail	2 fois la force prévisible	13,3 kN (3 000 lbf)
	Sauvetage	5 fois la charge appliquée	13,3 kN (3 000 lbf)
	Lorsque plus d'un système est fixé à un ancrage, les forces indiquées ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l'ancrage. Consulter ANSI/ASSP Z359.2 pour obtenir plus d'informations.		
	<input checked="" type="checkbox"/> L'ancrage doit être approuvé par une personne qualifiée.		
<b>Température d'utilisation :</b>	0 à 30 °C (32 à 86 °F)		
<b>Normes :</b>	Chaque modèle de produit est certifié ou conforme aux normes et règlements applicables mentionnés à la Figure 1. Si aucun n'est mentionné, tous les règlements et normes indiquées sur la couverture s'appliquent.		

<b>Spécifications des composants (dispositifs autorétractables) :</b>		
Figure 2A Référence	Composant	Matériaux
Ⓐ	Câble de sûreté	(voir les spécifications du câble de sûreté)
Ⓑ	Boîtier	plastique en nylon
Ⓒ	Raccordement inférieur	(voir les spécifications de raccordement)
Ⓓ	Raccordement supérieur	(voir les spécifications de raccordement)
Ⓔ	Œil pivotant	Alliage d'acier
Ⓕ	Amortisseur de choc	Couvercle de caoutchouc avec sangle en polyester
---	Tambour	Aluminium
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Composants internes :</b> Les composants internes du SRD sont fabriqués à partir d'un amalgame d'acier inoxydable, d'acier et d'aluminium.		

<b>Spécifications des composants (boîtier du capteur) :</b>		
Figure 2B Référence	Composant	Matériaux
Ⓐ	Câble d'alimentation	Fil conducteur toronné en cuivre nu avec isolation au CPV
Ⓑ	Raccordements des témoins lumineux	Boîtier en polyester plaqué de bronze phosphoreux
Ⓒ	Témoins lumineux	Plastique en nylon noir (pincés pour câble)
Ⓓ	Boîtier	Plastique de polycarbonate et PBT noir
Ⓔ	Pince d'ajustement	Plastique de polycarbonate et PBT noir
Ⓕ	Bouton de jumelage	Plastique ABS noir
Ⓖ	Entrée du câble de communication	Boîtier en polyester plaqué de bronze phosphoreux

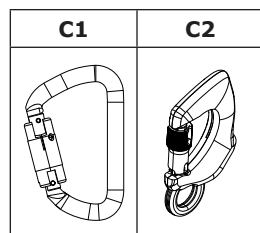
<b>Alimentation électrique (boîtier du capteur) :</b>	
<b>Tension de fonctionnement recommandée :</b>	24 V c.c.
<b>Tension de fonctionnement minimale :</b>	12 V c.c.
<b>Tension de fonctionnement maximale :</b>	36 V c.c.
<b>Exigence de courant :</b>	200 mA ou moins à 24 V c.c.; 400 mA à 12 V c.c.

**Table 1 – Spécifications du produit**

**Spécifications de raccordement :**

Figure 1 Référence	Numéro de modèle	Description	Matériau	Ouverture de la clavette	Capacité de la clavette
C1	2000046	Mousqueton	Alliage d'acier	0,87 po (22 mm)	3 600 lbf (16 kN)
C2	2000043	Mousqueton connecté	Aluminium	3/4 po (19 mm)	3 600 lbf (16,0 kN)

**Résistance à la traction :** La résistance à la traction de chaque raccordement énoncé ci-dessus est de 5 000 lbf (22,2 kN).



**Spécifications du câble de sûreté :**

Figure 1 – Référence	Description
DP1	25/32 po (19,8 mm) Sangle en fibres de polyester Dyneema avec fil en nylon (1/20 po [1,4 mm] d'épaisseur)

**Rendement des dispositifs autorétractables (2000045, 2000049)**

	ANSI Z359.14-2021	Règlements 29 CFR 1910.140 et 1926.502 de l'OSHA
<b>Plage de capacités :</b>	130 lb à 310 lb (59 kg à 140 kg)	Jusqu'à 420 lb (191 kg)
<b>Force d'arrêt maximale :</b>	1 800 lbf (8,0 kN)	1 800 lbf (8,0 kN)
<b>Force d'arrêt moyenne :</b>	1 125 lbf (5,0 kN)	1 125 lbf (5,0 kN)
<b>Distance d'arrêt maximale :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	42 po (1,1 m)	48 po (1,2 m)
<b>Distance de décélération maximale :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	---	42 po (1,1 m)
<b>Dégagement de chute minimum requis :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	5,0 pi (1,5 m)	5,5 pi (1,7 m)
<b>Chute libre maximale :</b> <i>*Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.</i>	2,0 pi (0,6 m)	2,0 pi (0,6 m)

**Rendement des dispositifs autorétractables (2000045C)**

	Z259.2.2-17 de la CSA
<b>Plage de capacités :</b>	130 lb à 310 lb (59 kg à 140 kg)
<b>Force d'arrêt maximale :</b>	1 350 lbf (6 kN)
<b>Force d'arrêt moyenne :</b>	900 lbf (4 kN)
<b>Distance d'arrêt maximale :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	42 po (1,07 m)
<b>Dégagement de chute minimal requis :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	6,0 pi (1,8 m)
<b>Chute libre maximale :</b> <i>*Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.</i>	0,0 pi (0,0 m)



**Table 1 – Spécifications du produit**

<b>Rendement des dispositifs autorétractables (2000044)</b>	<b>ANSI Z359.14-2021</b>	<b>Règlements 29 CFR 1910.140 et 1926.502 de l'OSHA</b>
<b>Plage de capacités :</b>	130 lb à 310 lb (59 kg à 140 kg)	Jusqu'à 420 lb (191 kg)
<b>Force d'arrêt maximale :</b>	1 800 lbf (8,0 kN)	1 800 lbf (8,0 kN)
<b>Force d'arrêt moyenne :</b>	1 125 lbf (5,0 kN)	1 125 lbf (5,0 kN)
<b>Distance d'arrêt maximale :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	30 po (0,76 m)	36 po (0,91 m)
<b>Distance de décélération maximale :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	---	42 po (1,1 m)
<b>Dégagement de chute minimum requis :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	4,0 pi (1,2 m)	4,5 pi (1,4 m)
<b>Chute libre maximale :</b> <i>*Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.</i>	2,0 pi (0,6 m)	2,0 pi (0,6 m)

<b>Rendement des dispositifs autorétractables (2000044C)</b>	<b>Z259.2.2-17 de la CSA</b>
<b>Plage de capacités :</b>	130 lb à 310 lb (59 kg à 140 kg)
<b>Force d'arrêt maximale :</b>	1 350 lbf (6 kN)
<b>Force d'arrêt moyenne :</b>	900 lbf (4 kN)
<b>Distance d'arrêt maximale :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	45 po (1,1 m)
<b>Dégagement de chute minimum requis :</b> <i>*Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur.</i>	4,0 pi (1,2 m)
<b>Chute libre maximale :</b> <i>*Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.</i>	0,0 pi (0,0 m)

<b>Dimensions :</b>				
<b>Figure 1 Référence</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>R</b>	
<b>Taille A</b>	2,1 po (5,3 cm)	4,2 po (10,7 cm)	20,8 po (52,8 cm)	
<b>Taille B</b>	2,1 po (5,3 cm)	3,1 po (7,9 cm)	18,8 po (47,8 cm)	

## 1.0 APPLICATION DU PRODUIT

- 1.1 OBJECTIF :** Les dispositifs autorétractables 3M sont conçus pour servir de sous-système de raccordement dans un système de protection contre les chutes. Une fois ancré, le câble de sûreté s'étend et se rétracte automatiquement tandis que l'ouvrier se déplace. Si une chute se produit, un mécanisme de détection active le dispositif et arrête la chute. Pour obtenir plus d'informations sur les applications du système, consultez la section de « Présentation du produit » et le Tableau 1.
- 1.2 SUPERVISION :** L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée.
- 1.3 NORMES :** Votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales mentionnées sur la couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel le produit sera utilisé.

*Pour obtenir plus d'informations sur les exigences en matière de certification ou de conformité, consultez les normes et règlements applicables répertoriés pour votre produit (par exemple, les codes de protection contre les chutes ANSI/ASSP Z359).*

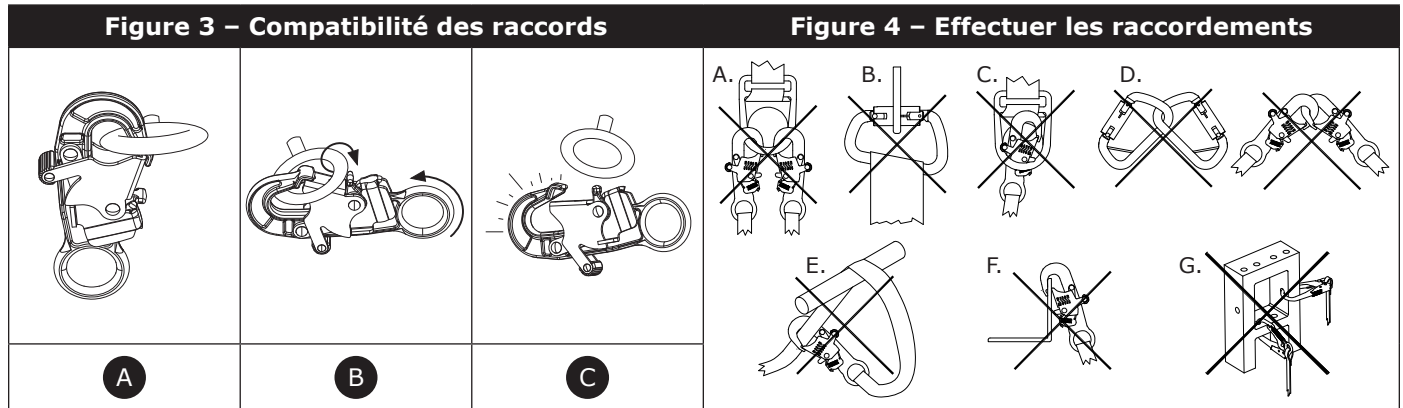
- 1.4 FORMATION :** Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à son application correcte. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de formation des employés, tel que requis par les normes nationales, régionales ou locales. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer de connaître ces instructions, d'être formés à l'entretien et à l'utilisation corrects de cet équipement et d'être conscients des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation de cet équipement.
- 1.5 PLAN DE SAUVETAGE :** Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de raccordement, l'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage écrit et des moyens de mettre ce plan en œuvre ainsi que de le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs. Il est recommandé d'avoir une équipe de sauvetage formée sur place. Les membres de l'équipe doivent disposer de l'équipement et des techniques nécessaires pour effectuer un sauvetage réussi. Une formation doit être dispensée périodiquement pour assurer la compétence des sauveteurs. Ces instructions doivent être fournies aux sauveteurs. En tout temps pendant le processus de sauvetage, un contact visuel ou des moyens de communication doivent être établis avec la personne secourue.

## 2.0 CONFIGURATION REQUISE

- 2.1 ANCRAGE :** Les exigences en matière d'ancrage varient selon l'application de protection contre les chutes. La structure de montage sur laquelle l'équipement est placé doit répondre aux spécifications en matière d'ancrage définies dans le Tableau 1.
- 2.2 CAPACITÉ :** La capacité d'utilisation d'un système complet de protection contre les chutes est limitée par le composant ayant la capacité maximale nominale la moins élevée. Par exemple, si votre sous-système de raccordement a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez vous conformer aux exigences de capacité de votre sous-système de raccordement. Consultez les instructions du fabricant de chaque composant de votre système pour connaître les exigences en matière de capacité.
- 2.3 RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT :** L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des risques liés à l'environnement peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter de blesser l'utilisateur ou d'endommager l'équipement. Les dangers peuvent inclure, mais sans s'y limiter : la chaleur élevée, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes électriques à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, les machines en mouvement, les bords tranchants ou les matériaux suspendus qui peuvent tomber et heurter l'utilisateur ou l'équipement. Communiquez avec les services techniques de 3M pour obtenir plus de précisions.
- 2.4 RISQUES LIÉS AU CÂBLE DE SÛRETÉ :** Assurez-vous que le câble de sûreté est exempt de tout danger, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement ou d'autres objets environnants, ou les objets situés au-dessus qui pourraient heurter le câble de sûreté ou les utilisateurs en tombant.
- 2.5 TRAJECTOIRE DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DU DISPOSITIF AUTORÉTRACTABLE :** Ne pas l'utiliser dans des applications qui présentent une trajectoire de chute obstruée. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour verrouiller le dispositif autorétractable. Il est possible qu'une personne travaillant sur un matériau instable, comme du sable ou du grain, ou dans un espace restreint, ne puisse pas atteindre une vitesse de chute suffisante pour verrouiller le dispositif autorétractable.
- 2.6 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** L'équipement de 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement de 3M. L'utilisation avec l'équipement d'un autre fabricant que 3M doit être approuvée par une personne qualifiée. Utiliser un équipement non approuvé peut entraîner une incompatibilité entre les équipements et compromettre la sécurité et la fiabilité de votre système de protection contre les chutes. Lisez et suivez toutes les instructions et tous les avertissements pour tous les équipements avant de les utiliser.
- 2.7 COMPATIBILITÉ DES RACCORDS :** Les raccords sont compatibles avec les éléments de raccordement lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre des composants ne provoquent pas l'ouverture accidentelle du raccord, quelle que soit l'orientation. Les raccords doivent être conformes aux normes applicables. Ils doivent être complètement fermés et verrouillés pendant l'utilisation. Les raccords de 3M (mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement conformément à ce qui est décrit dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les raccords sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont raccordés. N'utilisez pas d'équipement non compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut provoquer le décrochage accidentel du raccord (consulter la figure 3). Si l'élément de raccordement auquel un raccord est fixé est sous-dimensionné ou de forme irrégulière, cela pourrait faire en sorte que l'élément de raccordement applique une pression sur l'ouverture du raccord (A). Cette pression pourrait ouvrir le raccord (B), qui se décrocherait alors de l'élément de raccordement (C).

**2.8 EFFECTUER LES RACCORDEMENTS :** Toutes les connexions doivent être compatibles en termes de taille, de forme et de résistance. Consultez la Figure 4 pour voir des exemples de raccords inappropriés. Ne fixez pas de mousquetons :

- A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est déjà fixé.
- B. D'une manière telle à entraîner une pression sur l'ouverture. Les crochets mousquetons à gorge large ne doivent pas être raccordés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de raccordement, à moins que la force de déclenchement de l'ouverture du mousqueton ne soit de 16 kN (3 600 lbf) ou plus.
- C. Dans un mauvais raccordement, où la taille ou la forme du raccord ou de l'élément de raccordement n'est pas compatible, mais qui, sans confirmation visuelle, semble être entièrement raccordé.
- D. L'un à l'autre.
- E. Directement à une sangle, à une longe ou du matériel d'attache, à moins que les manuels d'instructions de la longe et du raccord autorisent explicitement un tel raccordement.
- F. À tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au raccord de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le décrochage du raccord.
- G. D'une manière qui ne permet pas au raccord de s'aligner correctement lorsqu'il supporte une charge.



### 3.0 INSTALLATION

**3.1 PRÉSENTATION :** L'installation de ce produit nécessite une planification efficace et une connaissance des exigences en matière de distance de chute requise. En cas de chute, la distance de chute doit être suffisante pour permettre de freiner la chute de l'utilisateur en toute sécurité.

**3.2 PLANIFICATION :** Planifiez votre système de protection contre les chutes avant de commencer votre travail. Tenez compte de tous les facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur votre sécurité avant, pendant et après une chute. Tenez compte de toutes les exigences et limitations décrites dans ces instructions.

**A. ARÊTES VIVES :** Évitez de travailler là où les composants du système peuvent être en contact avec des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives, ou frotter contre elles. Tous les bords tranchants et toutes les surfaces abrasives doivent être recouverts d'un matériau de protection.

*Seuls les câbles de sûreté à dispositif autorétractable peuvent être utilisés pour les applications sur des bords tranchants ou des surfaces abrasives non protégés.*

**3.3 DISTANCE DE CHUTE REQUISE :** Il est essentiel que l'utilisateur connaisse la distance de chute requise et ses exigences avant d'utiliser ce produit.

**A. DÉFINITION :** La distance de chute requise représente la mesure de la distance entre un utilisateur et l'obstacle le plus près en dessous de celui-ci. Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit déterminer quelle est la distance de chute requise pour l'empêcher de heurter un obstacle en cas de chute.

La **distance de chute requise (FC)** d'un utilisateur représente la somme de la **chute libre (FF)**, de la **distance de décélération (DD)**, de l'**étirement du harnais (HS)** et d'un **facteur de sécurité (SF)**. Consultez la figure 5.1 à titre de référence.

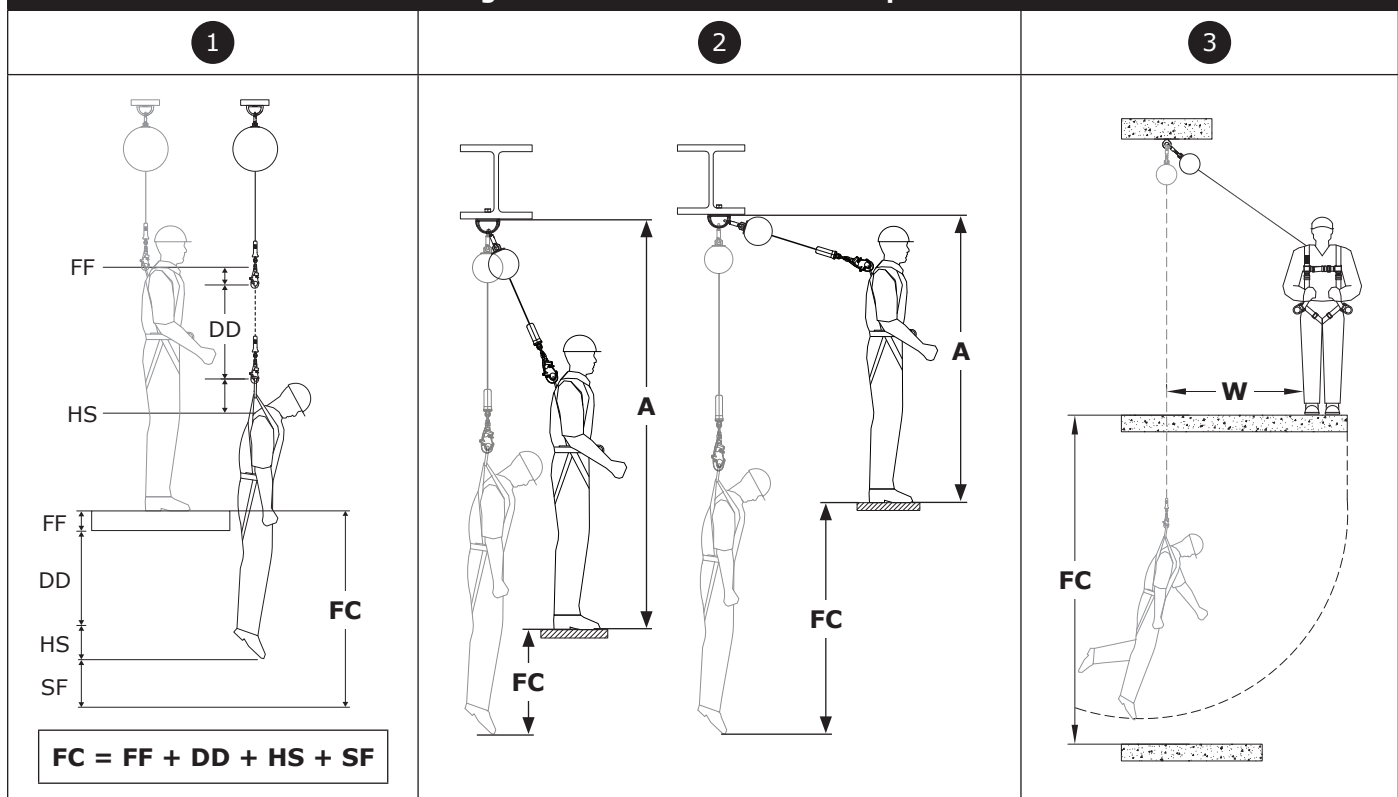
- La **chute libre (FF)** représente la distance parcourue par l'utilisateur avant l'activation du dispositif de décélération.
- La **distance de décélération (DD)** représente la distance de chute de l'utilisateur mesurée depuis l'activation du dispositif de décélération jusqu'à l'arrêt.
- L'**étirement du harnais (HS)** représente la mesure du relâchement du harnais de l'utilisateur lorsque l'utilisateur est suspendu par son élément de fixation au harnais.
- Le **facteur de sécurité (SF)** représente la distance définie qui doit être ajoutée à la distance de chute requise pour assurer la sécurité de l'utilisateur.

Des facteurs supplémentaires peuvent influencer la distance de chute requise pour votre système antichute, comme la longueur d'extension de l'anneau en D et la déviation de l'ancrage. Pour assurer la couverture de ces facteurs ainsi que d'autres facteurs non décrits ci-dessus, consultez les instructions du fabricant pour chaque composant de votre système antichute. Les facteurs supplémentaires, s'il y en a, doivent être ajoutés aux valeurs de distance de chute dans cette instruction.

**B. EXIGENCES D'ATTÉNUATION :** L'utilisateur doit toujours positionner son système antichute de manière à réduire au minimum le potentiel de chute et la distance de chute potentielle. Pour réduire au minimum les exigences de distance en cas de chute, il est recommandé à l'utilisateur de travailler le plus près possible de l'axe vertical directement sous son point d'ancrage.

- **HAUTEUR D'ANCRAGE :** La distance de chute requise (FC) pour un utilisateur augmente à mesure que la hauteur d'ancrage (A) diminue. La chute libre de l'utilisateur sera encore plus longue s'il est connecté à un point d'ancrage en dessous de lui, puisque l'utilisateur aura à parcourir cette distance supplémentaire s'il devait tomber. Consultez la figure 5.2 à titre de référence.
- **CHUTES AVEC MOUVEMENT DE BALANCIER :** La distance de chute requise (FC) pour un utilisateur augmente à mesure que le rayon de travail de l'utilisateur (W) augmente. Les chutes avec balancement se produisent lorsque le point d'ancrage ne se situe pas directement au-dessus de l'utilisateur lorsqu'une chute se produit. Consultez la figure 5.3 à titre de référence.

**Figure 5 – Distance de chute requise**



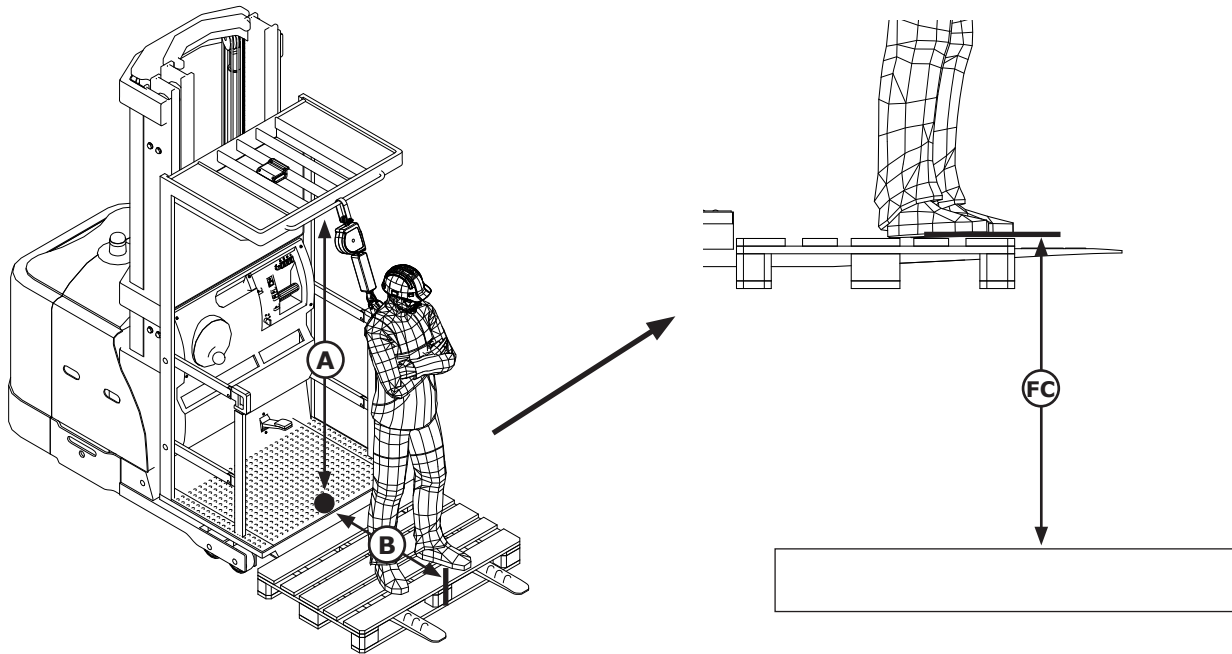
## TABLEAUX DES DISTANCES DE CHUTE

La distance de chute requise est indiquée dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance de chute requise :

1. Sélectionnez le tableau de distance de chute qui correspond à votre type de produit et incluez une capacité qui correspond à votre poids total.
2. Déterminez la hauteur d'ancrage (A) de votre sous-système. La hauteur d'ancrage est mesurée à partir de la partie supérieure de la plateforme de travail jusqu'à la partie inférieure de la connexion de votre point d'ancrage.
3. Déterminez la distance de recul (B) de votre système. La distance de recul est mesurée à partir de la connexion directement sous votre point d'ancrage jusqu'au bord de la plateforme de travail.
4. Après avoir déterminé votre hauteur d'ancrage (A) et votre distance de recul (B), utilisez (A) et (B) dans le tableau de distance de chute pour déterminer votre distance de chute requise.

☑ Lorsque les valeurs de (A) et (B) qui sont mesurées par l'utilisateur ne correspondent pas à celles énumérées dans le tableau, l'utilisateur doit arrondir à la valeur suivante la plus élevée. Si aucune valeur plus élevée n'est énumérée, l'utilisateur doit alors réduire sa hauteur d'ancrage prévue ou sa distance de recul à une valeur inférieure.

☑ Un facteur de sécurité de 0,45 m (1,5 pi) et une taille d'utilisateur de 1,8 m (6,0 pi) ont été utilisés pour toutes les valeurs énumérées. S'agenouiller ou s'accroupir réduit la taille réelle de l'utilisateur et l'ajout d'une distance de chute supplémentaire de 1,0 m (3,28 pi) est requis.

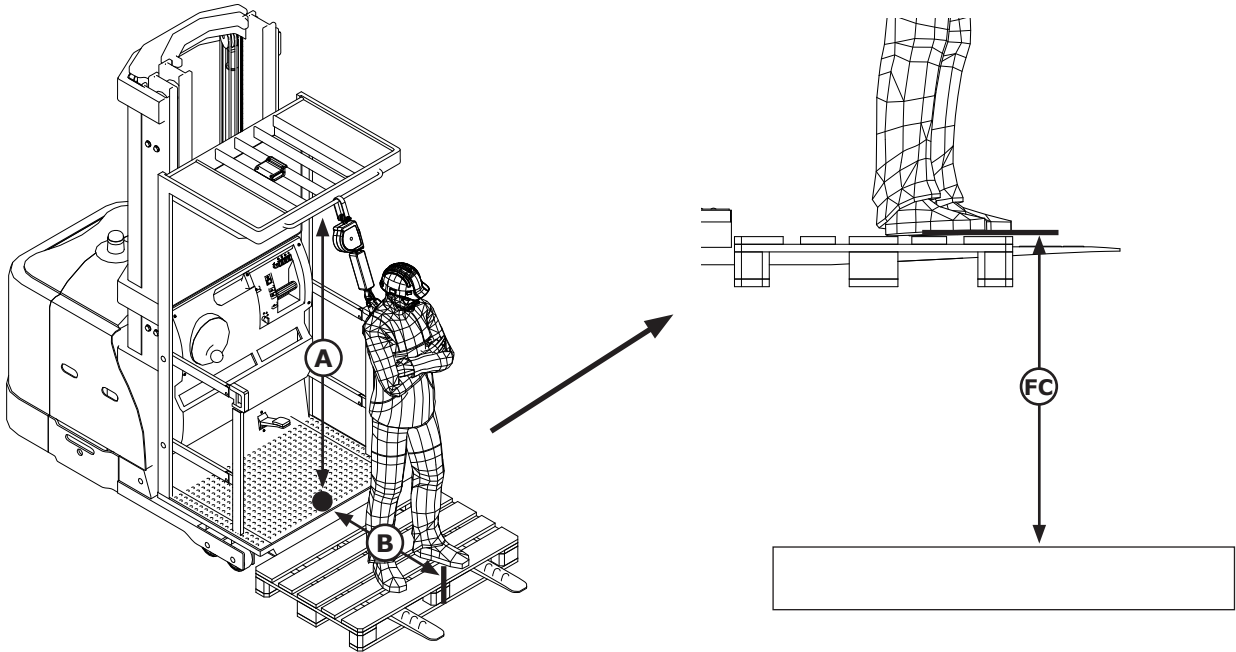


### Modèles de dispositifs autorétractables : 2000045, 2000045C, 2000049

Poids de l'utilisateur : 130 à 310 lb (59 à 140 kg)	(B)								
	0 m (0 pi)	1,0 pi (0,30 m)	2,0 pi (0,61 m)	3,0 pi (0,91 m)	4,0 pi (1,22 m)	5,0 pi (1,52 m)	6,0 pi (1,8 m)	7,0 pi (2,1 m)	>7,0 pi (2,1 m)
(A) <6,6 pi (2,01 m)									
(A) 6,6 pi (2,01 m)	5,0 pi (1,52 m)	5,4 pi (1,65 m)	6,1 pi (1,86 m)	7,0 pi (2,13 m)	7,9 pi (2,41 m)	8,9 pi (2,71 m)	9,9 pi (3,02 m)	10,9 pi (3,32 m)	
(FC)									

### Modèles de dispositifs autorétractables : 2000045, 2000049

Poids de l'utilisateur : 311 lb à 420 lb (141 à 191 kg)	(B)								
	0 m (0 pi)	1,0 pi (0,30 m)	2,0 pi (0,61 m)	3,0 pi (0,91 m)	4,0 pi (1,22 m)	5,0 pi (1,52 m)	6,0 pi (1,8 m)	7,0 pi (2,1 m)	>7,0 pi (2,1 m)
(A) <6,6 pi (2,01 m)									
(A) 6,6 pi (2,01 m)	5,5 pi (1,67 m)	5,9 pi (1,80 m)	6,6 pi (2,01 m)	7,5 pi (2,29 m)	8,4 pi (2,56 m)	9,4 pi (2,87 m)	10,4 pi (3,17 m)	11,4 pi (3,47 m)	
(FC)									



Modèles de dispositifs autorétractables : 2000044, 2000044C							
Poids de l'utilisateur : 130 à 310 lb (130 lb à 310 lb)		B					
		0 m (0 pi)	1,0 pi (0,30 m)	2,0 pi (0,61 m)	3,0 pi (0,91 m)	4,0 pi (1,22 m)	5,0 pi (1,52 m)
A	<6,6 pi (2,01 m)						
	2,0 m (2,01 m)	4,0 pi (1,22 m)	4,4 pi (1,34 m)	5,1 pi (1,55 m)	6,0 pi (1,83 m)	6,9 pi (2,10 m)	7,9 pi (2,41 m)
FC							

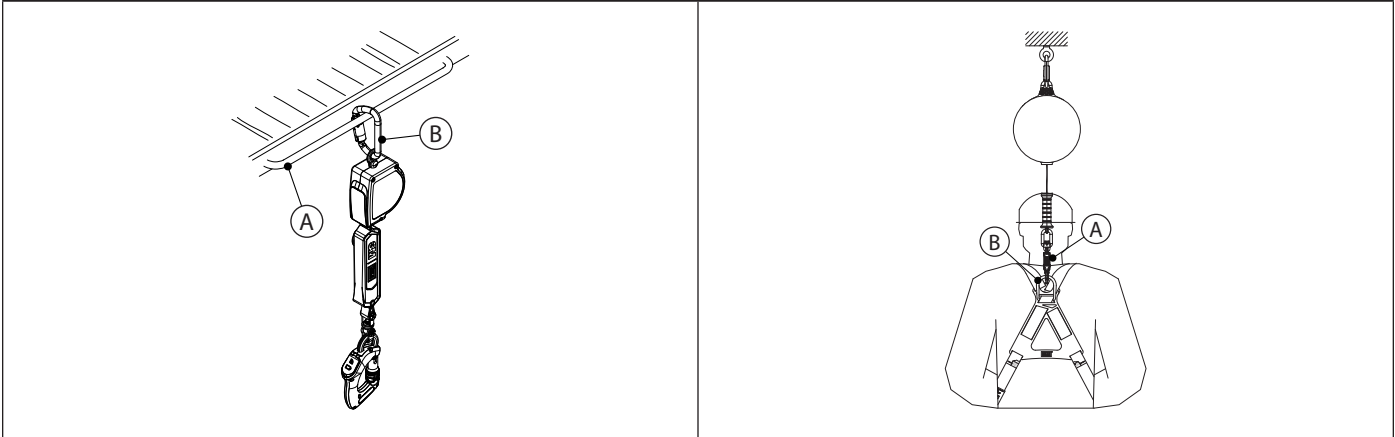
Modèles de dispositifs autorétractables : 2000044							
Poids de l'utilisateur : 311 lb à 420 lb (141 à 191 kg)		B					
		0 m (0 pi)	1,0 pi (0,30 m)	2,0 pi (0,61 m)	3,0 pi (0,91 m)	4,0 pi (1,22 m)	5,0 pi (1,52 m)
A	<6,6 pi (2,01 m)						
	2,0 m (2,01 m)	4,5 pi (1,37 m)	4,9 pi (1,49 m)	5,6 pi (1,71 m)	6,6 pi (2,01 m)	7,4 pi (2,26 m)	8,4 pi (2,56 m)
FC							

- 3.4 RACCORDEMENT AU POINT D'ANCRAGE :** La figure 6 montre les connecteurs d'ancrage traditionnels pour le dispositif autorétractable. L'ancrage (A) doit être positionné immédiatement au-dessus afin de minimiser les risques de chute libre et de chute avec balancement (voir section 3.3.B). Sélectionnez un ancrage capable de soutenir les charges statiques définies au tableau 1. Dépendant du système et de la configuration du produit, l'utilisateur peut fixer le connecteur supérieur (B) du dispositif autorétractable directement à la structure d'ancrage ou à un connecteur d'ancrage ou à un point de connexion d'ancrage entre les deux.
- 3.5 RACCORDEMENT À UN HARNAIS :** Le raccordement du dispositif autorétractable à un harnais varie selon le harnais et l'élément de fixation utilisé. Consultez la figure 7 à titre de référence. Pour le fixer, raccordez le fond du connecteur (A) du SRD à l'élément de fixation (B) du harnais complet. Pour obtenir plus d'informations sur quels éléments de fixation utiliser, consultez les instructions du fabricant de votre harnais.

La section sur la « Présentation du produit » précise les applications de protection contre les chutes que votre modèle de dispositif autorétractable peut couvrir. Assurez-vous que l'utilisation de votre harnais est conforme à ces exigences. Un harnais complet est requis pour les applications antichute.

**Figure 6 – Raccordement au point d'ancrage**

**Figure 7 – Raccordement à un harnais**

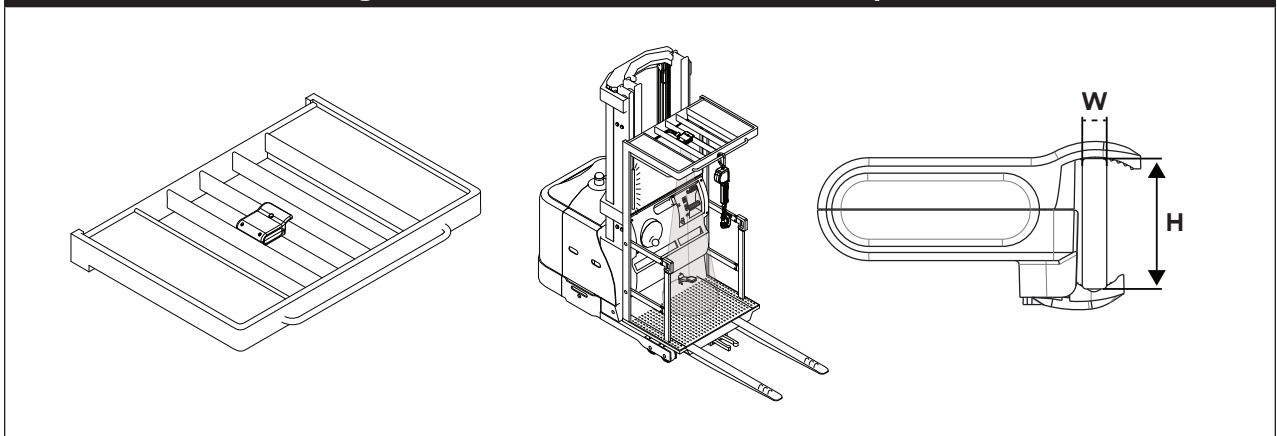


- 3.6 INSTALLATION DU BOÎTIER DU CAPTEUR ET DES TÉMOINS LUMINEUX :** Certaines trousse de produits comprennent un boîtier de capteur et des témoins lumineux pour afficher l'état de la fixation. Le boîtier du capteur et les témoins lumineux devront être installés sécuritairement avant leur utilisation.

- A. INSTALLATION DU BOÎTIER DU CAPTEUR :** Le boîtier du capteur doit être positionné au-dessus du centre de la plateforme de manutentionnaire. Le boîtier du capteur doit être positionné de façon à couvrir la zone debout autant que possible. Les capteurs doivent être dégagés et avoir une vue claire de la plateforme.

Le boîtier du capteur doit être monté sur le dessus de la cabine du manutentionnaire. La barre de montage doit former un angle compris entre plus ou moins 5° (degrés) de la verticale. La barre doit avoir une largeur (L) de 1/4 po à 3/8 po (6,35 mm à 9,53 mm) et une hauteur (H) de 1,5 po à 2,0 po (3,81 cm à 5,08 cm).

**Figure 8A – Installation du boîtier du capteur**



- B. CÂBLAGE DU BOÎTIER DU CAPTEUR :** Lors du câblage, il est important de connaître les exigences relatives à l'alimentation électrique du modèle de boîtier du capteur. Consultez le tableau 1 sur les exigences supplémentaires relatives à l'alimentation électrique.

Consultez l'annexe A pour plus de renseignements sur l'installation du câblage d'alimentation entre le manutentionnaire et le système.

Modèle du boîtier du capteur	Exigence relative au fusible	Câble d'alimentation	Couleur du câble positif (+)
8548924	Le fusible monté sur conducteur fourni avec l'ensemble	Amovible	Noir avec bande blanche
8548926	Le fusible en ligne fourni avec la trousse	Fixé	Rouge

**C. INSTALLATION :** Veillez à respecter les exigences de positionnement et de câblage avant l'installation.

Évitez de plier ou de pincer excessivement les câbles ou les fils. Utilisez les pinces pour câble fournies pour prévenir l'enchevêtrement.

Consultez les instructions du fabricant de votre manutentionnaire pour plus d'information pendant l'installation.

1. Insérez les câbles des témoins lumineux (A) dans la partie arrière du boîtier du capteur.
2. Tournez le boulon de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer la pince d'ajustement du boîtier du capteur.
3. Placez le boîtier du capteur sur un échelon supérieur de la cabine, au-dessus du centre de la plateforme, comme décrit à la section « Installation du boîtier du capteur ». Serrez la pince d'ajustement pour fixer le boîtier du capteur au sommet de la cabine.

Ne serrez pas trop le boulon de réglage afin de ne pas endommager le boîtier du capteur.

4. Fixez les témoins lumineux au véhicule.

Nettoyez et séchez la surface de montage avant d'installer des bandes adhésives.

- a. Positionnez les témoins lumineux et leurs câbles autour du rebord de la vitre. Assurez-vous de placer les témoins de façon à ce qu'ils soient bien visibles pour tous les utilisateurs.

L'utilisateur ne doit pas plier le câble à moins de 2,0 po (5,1 cm) des extrémités de câble ou des joints de soudure.

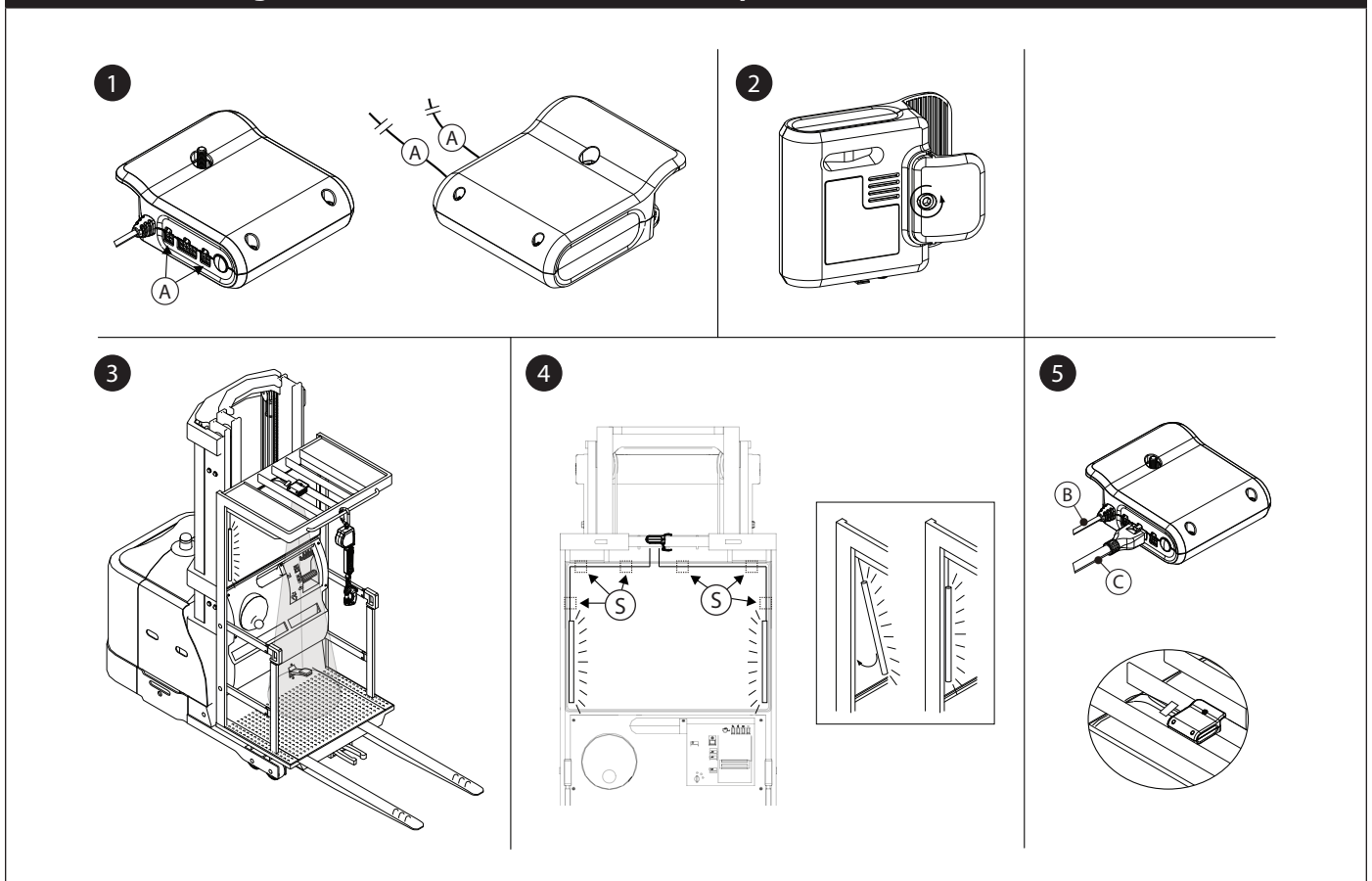
- b. Fixez les câbles au rebord de la vitre à l'aide des pinces pour câbles fournies (S). Les pinces pour câbles doivent être suffisamment espacées sur le rebord de la vitre pour gérer le câble. Les pinces pour câbles doivent être positionnées approximativement autour des courbures du câble.
  - c. Fixez les témoins lumineux. Retirez le film protecteur de la bande adhésive à l'arrière des témoins, puis placez les témoins sur la surface de montage.
5. Connectez le câble d'alimentation (B) entre le boîtier du capteur et le manutentionnaire. Regroupez les câbles des témoins lumineux et d'alimentation avec une attache et acheminez-les en utilisant des pinces et des attaches pour câbles, au besoin.

Ne pliez pas les câbles à moins de 5,0 po (12,7 cm) de l'endroit où ils pénètrent dans le boîtier du capteur.

3M recommande de raccorder le câble d'alimentation à une source d'alimentation régulée sur le véhicule.

Si vous avez le modèle 8548926, vous devez également fixer un câble de communication (C) entre le boîtier du capteur et le manutentionnaire.

**Figure 8 – Installation du boîtier du capteur et des témoins lumineux**





## 4.0 UTILISATION

**4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION :** Vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection contre les chutes répondent à tous les critères définis dans ces instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage formel est en place. Inspectez le produit selon les points d'inspection « Utilisateur » définis dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, ou s'il y a le moindre doute quant à son état pour une utilisation en toute sécurité, mettez immédiatement le produit hors service. Étiquetez clairement le produit avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.

**4.2 APRÈS UNE CHUTE :** Si cet équipement subit un arrêt de chute ou une force d'impact, mettez-le immédiatement hors service. Étiquetez-le clairement avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.

**4.3 FONCTIONNEMENT :** Avant d'utiliser un dispositif autorétractable, l'ouvrier doit le fixer à une connexion du point d'ancrage et à un élément de fixation sur son harnais complet. Lorsque le travailleur est fixé au dispositif, il peut se déplacer à une vitesse normale à l'intérieur de la zone de travail établie. En l'utilisant, il faut toujours permettre au câble de sûreté du dispositif rétractable de s'enrouler dans le dispositif sous contrôle.

**4.4 UTILISATION DU MOUSQUETON CONNECTÉ :** La portion du dispositif rétractable qui détecte et communique l'état de la fixation est le mousqueton connecté. Lors de son utilisation, il est important de savoir comment le mousqueton peut être jumelé à un autre appareil et comprendre les signaux qu'il peut transmettre.

**A. JUMELAGE À UN AUTRE APPAREIL :** Pour que le mousqueton puisse afficher l'état de la fixation, il doit être jumelé à un récepteur. Le mousqueton peut être jumelé au boîtier du capteur fourni ou à un manutentionnaire compatible. Consultez la figure 9 à titre de référence. Pour jumeler le mousqueton à un autre appareil :

*Dégagez la fermeture du mousqueton avant le jumelage. Le mousqueton ne doit pas être fixé à des points d'ancrage, à des éléments de fixation ou à d'autres objets pendant le jumelage.*

*Pour les trousses qui comprennent un boîtier de capteur, le mousqueton et le boîtier du capteur devraient avoir été jumelés avant l'expédition.*

*Pour plus d'information sur la manière de jumeler le mousqueton à un manutentionnaire compatible, consultez les instructions du fabricant de votre manutentionnaire.*

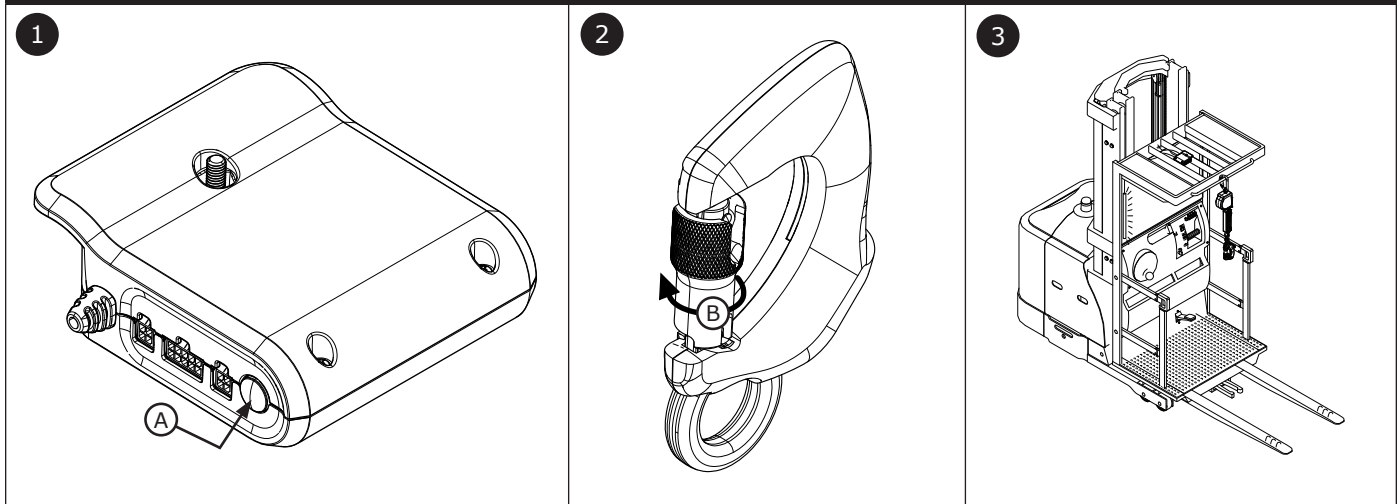
1. Activez le mode de jumelage du récepteur. Pour activer le mode de jumelage du boîtier du capteur, appuyez sur le bouton de jumelage (A) et maintenez-le enfoncé pendant deux secondes.
2. Activez le mode de jumelage du mousqueton. Pour commencer le processus, faites tourner le système de verrouillage du mousqueton (B) cinq fois sur une période de deux secondes.
3. Confirmation du jumelage réussi du mousqueton et du récepteur. Lors de l'utilisation du boîtier du capteur, la confirmation s'effectue à l'aide du voyant vert des témoins lumineux et d'une alerte sonore du boîtier du capteur.

*Si les appareils ne sont pas jumelés, répétez la procédure de jumelage. Le jumelage échoue souvent lorsque l'action d'ouverture et de fermeture du système de verrouillage du mousqueton n'est pas effectuée dans la limite de deux secondes. Si le jumelage échoue continuellement, vérifiez l'état de la pile du mousqueton.*

**B. SIGNAUX DU MOUSQUETON :** En plus de signaler l'état de la fixation, le mousqueton peut signaler son propre état. Ces signaux sont limités au mousqueton et sont transmis à l'aide d'une série de voyants lumineux. Voir la liste des signaux ci-dessous :

Raison	Se produit lorsque...	Indication de l'état
Sortir du mode veille	L'utilisateur fait pivoter la bague du mousqueton après une période d'inactivité.	Deux courts clignotements rouges
Jumelage Bluetooth activé	L'utilisateur fait pivoter la bague du mousqueton cinq fois pour entrer dans le mode de jumelage.	Cinq courts clignotements verts
La connexion Bluetooth a été établie	Le mousqueton a été jumelé à l'appareil récepteur avec succès.	Long clignotement vert
Mise à jour du micrologiciel	Le mousqueton fait présentement l'objet d'une mise à jour du micrologiciel.	Un témoin lumineux vert suivi de clignotements rouges une fois par seconde.
Pile faible	La charge du mousqueton est faible et la pile doit être remplacée.	Le témoin rouge clignote une fois toutes les 3 secondes
Confirmation de l'activation	Une nouvelle pile est insérée et le mousqueton est activé.	Un clignotement vert soutenu suivi d'un court clignotement vert et d'un court clignotement rouge
Échec du mousqueton	Le mousqueton a subi une défaillance de dispositif lors de son activation. Mettez le mousqueton hors service immédiatement.	Une série de quatre courts clignotements rouges au moment de l'activation sera suivie de longs clignotements rouges qui se répéteront jusqu'à ce que la pile soit complètement à plat.

**Figure 9 – Jumelage à un autre appareil**



**4.5 INTERFACE UTILISATEUR DE SYSTÈME :** Lorsque jumelé à un récepteur, le mousqueton du dispositif autorétractable affichera l'état de la fixation à l'aide du récepteur. La méthode exacte d'affichage varie selon le récepteur, comme le signal peut varier en fonction du motif. Voir le tableau suivant pour les signaux d'affichage du boîtier du capteur.

Les signaux d'affichage peuvent varier lorsque le mousqueton est jumelé à un manutentionnaire. Pour plus d'information sur la manière dont le manutentionnaire affiche ces signaux, consultez les instructions du fabricant de votre manutentionnaire.

Raison	Se produit lorsque...	Indication de l'état
Alerte de fixation	L'utilisateur se trouve dans le radius de détection du boîtier du capteur, mais n'est pas fixé au mousqueton.	Le niveau d'alerte augmente avec le temps jusqu'à ce que l'utilisateur complète la fixation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Premièrement</i> : Les témoins lumineux émettent une lumière rouge soutenue.</li> <li>• <i>Deuxièmement</i> : Les témoins lumineux rouges clignotent.</li> <li>• <i>Troisièmement</i> : Les témoins lumineux clignotent plus rapidement et le boîtier du capteur produit une alerte sonore.</li> </ul>
Confirmation de la fixation	L'utilisateur attache le mousqueton à son harnais.	Des témoins lumineux clignotent et restent continuellement allumés en vert le long de la portion supérieure tant que l'état de fixation est maintenu.
Confirmation de l'activation	Le boîtier du capteur est alimenté en électricité et il est activé.	Les témoins lumineux produisent une série de clignotements rouges, verts et bleus accompagnés d'une alerte sonore du boîtier du capteur.
Pile faible (mousqueton)	La charge du mousqueton est faible et la pile doit être remplacée.	Lors de l'état d'« alerte de la fixation » et de « confirmation de la fixation », la portion supérieure des témoins lumineux s'allumera en jaune au lieu de rouge ou vert.
Jumelage Bluetooth activé	L'utilisateur a appuyé sur le bouton de jumelage et le boîtier du capteur est entré en mode de jumelage.	Une vague de voyants bleus sur les témoins lumineux.
Aucune connexion Bluetooth	L'utilisateur se trouve dans le radius de détection du boîtier du capteur, mais aucun signal ne provient du mousqueton.	L'état d'« alerte de la fixation » se prolongera même si le mousqueton est fixé. Lors de l'état d'« alerte de la fixation » et de « confirmation de la fixation », la portion supérieure des témoins lumineux s'allumera en bleu au lieu de rouge.
Échec du boîtier du capteur	Le boîtier du capteur a subi une défaillance de dispositif lors de son activation. Mettez le boîtier du capteur hors service immédiatement.	Une série de tonalité descendante se produit au moment de l'activation, suivi de courts clignotements jaunes toutes les trois secondes.
Échec du mousqueton	Le mousqueton a subi une défaillance de dispositif lors de son activation. Mettez le mousqueton hors service immédiatement.	Lors de l'état d'« alerte de la fixation », la partie supérieure des témoins lumineux s'allumera en violet au lieu de rouge.

## 5.0 INSPECTION

Une fois que de l'équipement a été mis hors service, il ne peut être remis en service tant qu'une personne qualifiée n'a pas confirmé par écrit qu'il est acceptable de le faire.

**5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par un utilisateur. De plus, une personne qualifiée autre que l'utilisateur doit l'inspecter au moins une fois par année. Une fréquence d'utilisation plus élevée de l'équipement et des conditions plus difficiles peuvent nécessiter d'augmenter la fréquence des inspections de la personne qualifiée. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne qualifiée en fonction des conditions particulières du chantier.

- 5.2 PROCÉDURES D'INSPECTION :** Inspectez ce produit selon les procédures indiquées dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection doit être conservée par le propriétaire de l'équipement. Un journal d'inspection et d'entretien doit être placé à proximité du produit où les utilisateurs peuvent y avoir accès facilement. Il est recommandé de marquer la date de la prochaine ou de la dernière inspection sur le produit.
- 5.3 DÉFAUTS :** Si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'une condition dangereuse, ou parce qu'il a subi un arrêt de chute ou une force d'impact, alors il doit être détruit.
- 5.4 DURÉE DE VIE DU PRODUIT :** La durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut rester en service.

## 6.0 ENTRETIEN, STOCKAGE ET RÉPARATION

*L'équipement qui nécessite un entretien ou dont l'entretien est programmé doit être étiqueté avec la mention « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes d'équipement ne doivent pas être retirées tant que l'entretien n'est pas effectué.*

- 6.1 NETTOYAGE :** Nettoyez régulièrement les câbles de sûreté et la surface du produit avec de l'eau chaude et une solution savonneuse douce. Rincez le produit abondamment et laissez sécher à l'air. Nettoyez les étiquettes au besoin. Veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web pour obtenir plus d'informations : <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>
- 6.2 ÉLIMINATION :** Coupez le câble de sûreté ou mettez-le hors d'état autrement, puis Disposez du produit de manière appropriée.
- 6.3 RÉPARATION :** Ce produit n'est pas réparable. Ne tentez pas de réparer ce produit.
- 6.4 STOCKAGE ET TRANSPORT :** Stockez et transportez le produit dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones où il peut y avoir des vapeurs chimiques. Inspectez soigneusement les composants après un stockage prolongé.

## 7.0 ÉTIQUETTES ET MARQUAGES

- 7.1 ÉTIQUETTES :** La Figure 11 illustre les étiquettes présentes sur le produit. Les étiquettes doivent être remplacées si elles ne sont pas entièrement lisibles ou manquantes. Les informations indiquées sur chaque étiquette sont les suivantes :

*Les images des étiquettes sont destinées à être représentatives. Veuillez consulter les étiquettes de votre produit pour obtenir des informations spécifiques.*

<b>A</b>	1) Coordonnées de l'entreprise 2) Fabrication (année/mois) 3) Numéro de lot 4) Numéro de modèle 5) Longueur (m/pi)
<b>B</b>	1) Coordonnées de l'entreprise 2) Fabrication (année/mois) 3) Numéro de lot 4) Numéro de modèle 5) Longueur (m/pi)
<b>C1</b>	1) Logo de l'entreprise
<b>C2</b>	1) Logo de l'entreprise
<b>D</b>	1) Journal d'inspection 2) En ordre d'apparition : La force d'arrêt moyenne; la force d'arrêt maximale; le matériel du câble de sûreté; la capacité d'utilisation; la limite de chute libre; la distance d'arrêt
<b>E</b>	1) Journal d'inspection 2) En ordre d'apparition : La force d'arrêt moyenne; la force d'arrêt maximale; le matériel du câble de sûreté; la capacité d'utilisation; la limite de chute libre; la distance d'arrêt
<b>F</b>	1) Logo de l'entreprise
<b>G</b>	1) Logo de l'entreprise
<b>H</b>	1) Ancrage au-dessus de l'anneau en D lors de l'utilisation. 2) Lire toutes les instructions. 3) Étiquette traduite
<b>I</b>	1) De gauche à droite : Fabrication (année/mois); numéro de lot; numéro de modèle; longueur (pi/m) 2) Voir l'étiquette de radio-identification pour le numéro de série.
<b>J1</b>	1) Indicateur de la charge d'impact 2) Déclaration d'avertissement – Lire toutes les instructions d'utilisation.
<b>J2</b>	1) Indicateur de la charge d'impact 2) Déclaration d'avertissement – Lire toutes les instructions d'utilisation.
<b>K</b>	1) Indicateur de la charge d'impact 2) Déclaration d'avertissement – Lire toutes les instructions d'utilisation. 3) Journal d'inspection
<b>L</b>	1) Indicateur de la charge d'impact 2) Déclaration d'avertissement – Lire toutes les instructions d'utilisation. 3) Journal d'inspection
<b>M</b>	1) La date de fabrication 2) Le numéro du lot 3) L'identification de fabrication
<b>N</b>	1) Le numéro de fabrication 2) La force d'arrêt maximale 3) Le numéro d'identification FCC 4) Le numéro IC
<b>O</b>	1) Indicateur d'activation et indicateur Bluetooth 2) Fabrication (année/mois) 3) Le numéro du lot 4) le numéro du modèle 5) le numéro d'identification FCC et le numéro IC
<b>P</b>	1) Indicateur d'activation et indicateur Bluetooth 2) Fabrication (année/mois) 3) Le numéro du lot 4) le numéro du modèle 5) le numéro d'identification FCC et le numéro IC

## 8.0 ÉTIQUETTE DE RADIO-IDENTIFICATION

**8.1 EMPLACEMENT :** Le produit 3M couvert par ces instructions d'utilisation est équipé d'une étiquette de radio-identification. Les étiquettes de radio-identification peuvent être utilisées en coordination avec un lecteur d'étiquettes de radio-identification pour enregistrer les résultats d'inspection des produits. Voir la figure 10 pour savoir où se trouve votre étiquette de radio-identification.

**8.2 ÉLIMINATION :** Avant d'éliminer ce produit, retirez l'étiquette de radio-identification et éliminez/recyclez-la conformément aux réglementations locales. Veuillez visiter notre site Web pour obtenir plus d'informations : <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

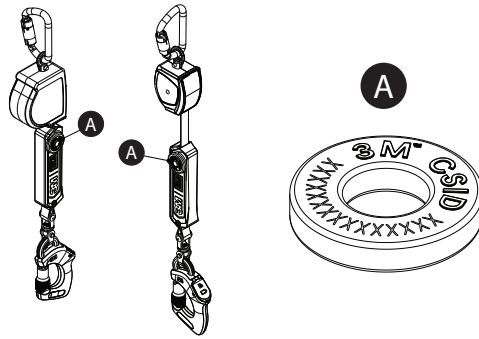
## 9.0 GLOSSAIRE DES TERMES

**9.1 DÉFINITIONS :** Les termes et définitions suivants sont utilisés dans ces instructions.

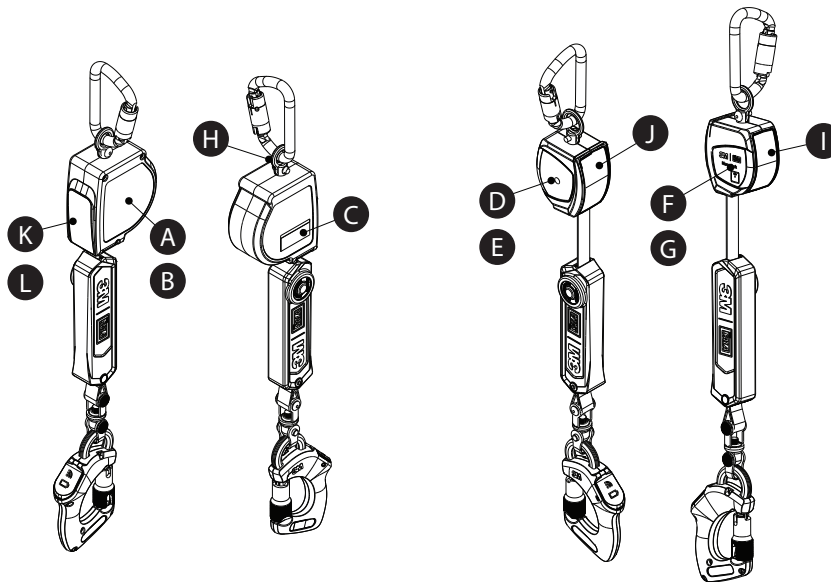
Pour consulter une liste complète des termes et définitions, veuillez visiter notre site Web : [www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary](http://www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary)

- **PERSONNE AUTORISÉE :** Personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches à un endroit où elle sera exposée à un risque de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** Personne capable de reconnaître les dangers existants et prévisibles dans l'environnement ou les conditions de travail qui sont insalubres ou dangereuses pour les employés, et qui a l'autorisation de prendre rapidement des mesures correctives pour les éliminer.
- **SYSTÈME D'ARRÊT DE CHUTE :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** Personne titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'un statut professionnel reconnu, ou qui, en vertu de ses connaissances, d'une formation et d'une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés aux systèmes de protection contre les chutes et de sauvetage dans la mesure requise par les règlements nationaux, régionaux et locaux.
- **SAUVETEUR :** Personne utilisant le système de sauvetage pour effectuer un sauvetage assisté.
- **SYSTÈME D'ARRÊT :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour empêcher l'utilisateur d'être exposé à un risque de chute. Aucune chute libre n'est permise.
- **UTILISATEUR :** Personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection contre les chutes.

**Figure 10 - Emplacement de l'étiquette de radio-identification**



**Figure 11 - Étiquettes du produit**



A	2000045 2000049
B	2000045C
C1	2000045C
C2	2000045 2000049
D	2000044
E	2000044C

**A**

Normes	ANSI/OSHA	OSHA
Capacité utilisateur (comprend vêtements, outils et équipement)	130 - 310 lb (59 - 140 kg)	311 - 420 lb (141 - 190 kg)
Force d'arrêt moyenne	≤ 1 125 lb (5 kN)	≤ 1 125 lb (5 kN)
Force d'arrêt max.	≤ 1 800 lb (8 kN)	≤ 1 800 lb (8 kN)
Limite de chute libre	2 pi (0,61 m)	2 pi (0,61 m)
Distance d'arrêt	42 po (1,07 m)	48 po (1,22 m)
Dégagement minimal (Un dégagement supplémentaire est requis pour les situations avec mouvement de balancier. Voir le manuel d'utilisation pour obtenir des conseils sur le dégagement de chute.)	5 pi (1,52 m)	5,5 pi (1,68 m)
Matériau du câble de sûreté	Single Dynamil <b>3</b> x 0,052 po (20 x 1,3 mm)	

**1** 3M.com/FallProtection  
 Red Wing, MN 55066, É.-U.  
**2** Date (année, mois) et n° de lot : n° de modèle  
 XXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX  
 OSHA 29CFR 1910.140, 1926.502  
 ANSI/ASSP Z359.14-2021  
 Longueur utile :  
 XX pi (XX m)  
 XX pi (XX m)  
**4** V. n° 81031516  
**5** Longueur totale (pi) :

Voir l'étiquette à IRF pour le numéro de série. Ne pas retirer cette étiquette.

**B**

**6** Max arresting force / Force d'arrêt maximale:  
 ≤ 1350 lbs (6 kN)

Average arresting force / Force d'arrêt moyenne:  
 ≤ 500 lbs (4 kN)

Arrest distance (when anchored overhead) /  
 Distance de chute libre (quand ancré au-dessus de la tête):  
 3 1/2 ft (1.07 m)

See RFID tag for serial number / Voir l'étiquette P pour le numéro de série

**1** **2** Mfgd. (Yr, Mo):  
 Fabr. (An, Mo):  
 3M.com/FallProtection  
 +1-800-328-6146  
 Red Wing, MN  
 55066, USA

**3** Lot #: **4** Model No.:  
 No de modèle:

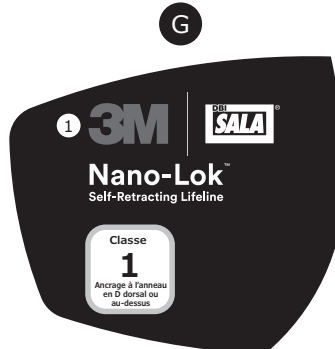
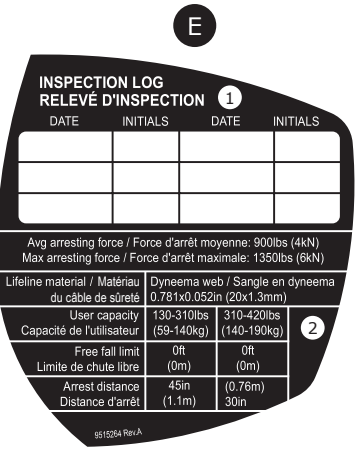
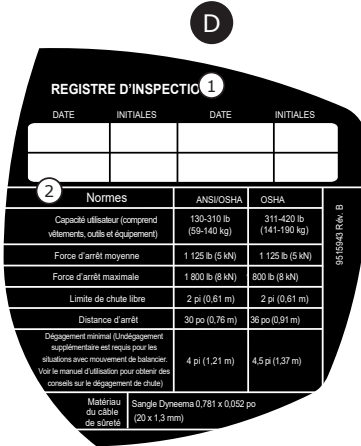
XXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

ISO 17025 accredited  
 Verification to ANSI Z590.7  
 130-310 lb (59-140 kg) capc  
 CSA Z259.2-17 SRL  
 311-420 lb (141-191 kg) capc  
 OSHA 1926.502  
 XXX (XXm)

PATENT PENDING Length (ft/m):  
 Do not remove this label / Ne pas enlever cette étiquette

**5**

Figure 11 – Étiquettes du produit



C1	2000045C
C2	2000045 2000049
D	2000044
E	2000044C
F	2000044C
G	2000044
H	2000045C
I	2000044 2000044C
J1	2000044C
J2	2000044
K	2000045
L	2000045C

**1** WARNING: Anchor above user's Dorsal D-Ring.

**2** Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Lifeline shall not contact edges or surfaces during fall arrest.

Remove Tag Before Use

**3** AVERTISSEMENT: Ancrer au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur.

Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé. La corde d'assurance ne doit pas entrer en contact avec des bords ou des surfaces lors de l'arrêt de chute.

Retirer l'étiquette avant utilisation

**1** Model No.: No. de modèle: XXXXXXXX  
 Fabr. (année, mois): N° de lot: XXXXXXXX  
 OSHA 29CFR 1910.140, 1926.502  
 ANSI/ASSP Z359.14-2021  
 Longueur utile: XX pi (XX m)  
 Longueur totale (ft): XXX pi (XX m)  
 Longueur totale (m): XXX pi (XX m)

3M.com/FallProtection  
 Red Wing, MN 55066, E.-U.

See RFID tag for Serial Number  
 Voir l'étiquette RFID pour le numéro de série

**2**

**Load Indicator / L'indicateur De Chute**

Deployed or torn / frayed webbing / Sangle déployée ou déchirée / effilochée

Recouvrement déchiré ou cassé

**2**

Warning / Avertissement:  
 Not for leading edge applications. Always refer to User Instructions for acceptable anchor locations. Suitable for use with approved Horizontal Lifelines. Test device for locking and retraction before use. Examine at least annually. For single user only. Avoid lanyard contact with sharp edges & abrasive surfaces. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. / Nis convient pas en présence de bords tranchants. Consultez toujours le mode d'emploi pour connaître les emplacements d'ancrage acceptables. Convient à l'utilisation avec les systèmes horizontaux approuvés. Tester le blocage et la rétraction du dispositif avant utilisation. Inspecter au moins annuellement. Ne connecter qu'un seul utilisateur au dispositif. Éviter tout contact entre la sangle et les bords coupants ou les surfaces abrasives. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé.

**Indicateur de charge**

Sangle déployée ou déchirée/effilochée

Recouvrement déchiré ou cassé

**2**

Avertissement:  
 Suivre toutes les instructions du fabricant incluses au moment de l'expédition. Ce dispositif doit être mis hors service lorsque l'indicateur visuel de charge est déployé. Ne convient pas aux applications pour les bords sans protection. Toujours consulter les directives d'utilisation pour connaître les emplacements d'ancrage acceptables. Convient aux câbles de sûreté horizontaux homogènes. Pour un seul utilisateur seulement. Éviter tout contact de la longe avec des arêtes vives et des surfaces abrasives. Avant chaque utilisation, et au moins une fois par année, inspecter conformément au manuel de l'utilisateur, y compris les fonctions de verrouillage et de rétraction. Pour une utilisation sur des surfaces verticales, horizontales ou inclinées. Exigence de résistance d'ancrage 5 000 lb (22 kN). Fixer le câble de sûreté autorétractable directement à l'ancrage à l'aide du connecteur fourni, aussi directement au-dessus de la zone de travail que possible pour réduire le risque de chute avec mouvement de balancier. Les raccords enroulés ne doivent être effectués qu'avec des fils de transition à une fixation sûre.

**Load Indicator**

Deployed or torn / frayed webbing

Tom or broken cover

**1**

Warning:  
 Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. Refer to user instructions for inspection requirements and proper installation means. Suitable for use with approved horizontal lifelines. Test device for locking and retraction before use. Avoid lanyard contact with sharp edges and abrasive surfaces. Not suitable for horizontal use.

Lifeline material: Dyneema web, 781 x .052in. (20 x 1.3mm)

User weight capacity: ANSI 130 - 310lbs, OSHA 310 - 420lbs.

Free fall limit: <= 310 lb, users = 3ft, 310 - 420 lb. = 2ft.

**3** INSPECTION LOG

DATE	INITIAL	DATE	INITIAL

**Load Indicator / L'indicateur De Chute**

Deployed or torn / frayed webbing / angle déployée ou déchirée / effilochée

Recouvrement déchiré ou cassé

**1**

Warning / Avertissement:  
 For single user only. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Lifeline shall not contact edges or surfaces during fall arrest. Anchor above user's Dorsal D-Ring. Ne connecter qu'un seul utilisateur au dispositif. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé. La corde d'assurance ne doit pas entrer en contact avec des bords ou des surfaces lors de l'arrêt de chute. Ancrage au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur.

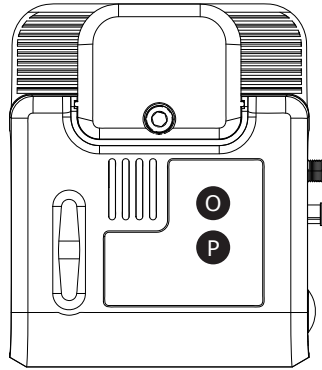
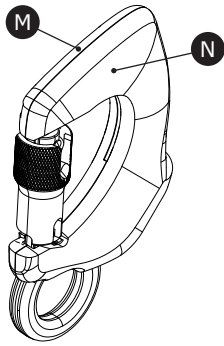
Lifeline material / Matériau de ligne de vie: Dyneema web, 781 x .052in (20 x 1,3mm)

User weight capacity / Capacité de poids de l'utilisateur: CSA 130-310lbs / OSHA 310-420lbs. (48 - 116kg / 116 - 157kg)

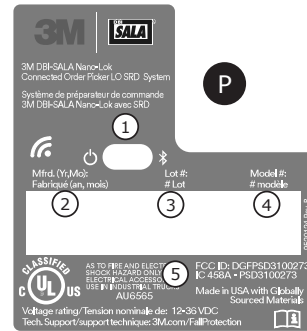
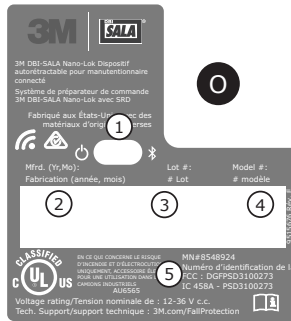
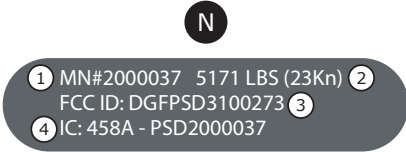
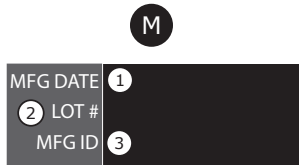
**3** INSPECTION LOG

DATE	INITIAL	DATE	INITIAL

**Figure 11 – Étiquettes du produit**



O	8548924
P	8548926

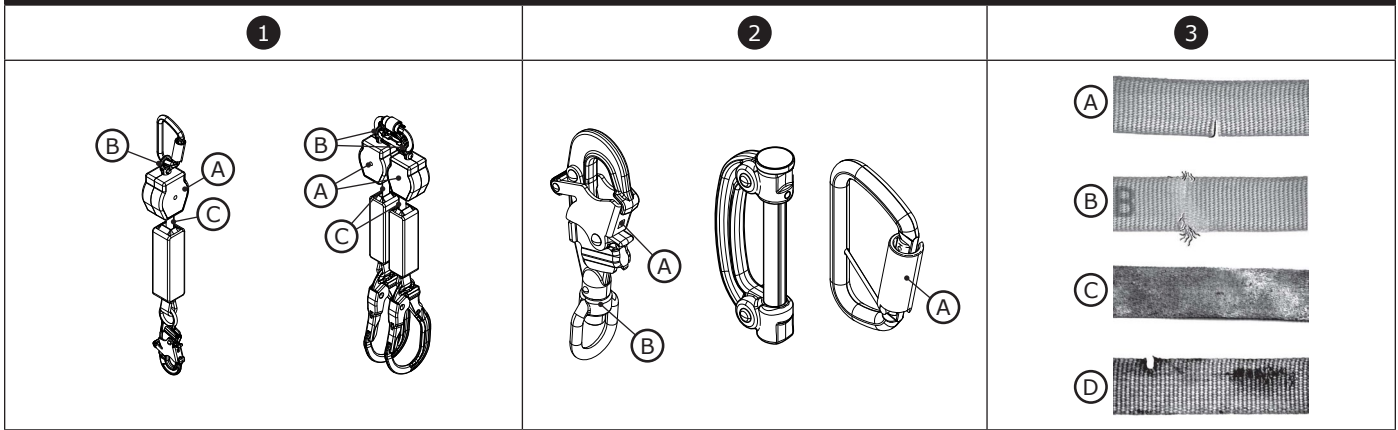


**Table 2 – Journal d’inspection et d’entretien**

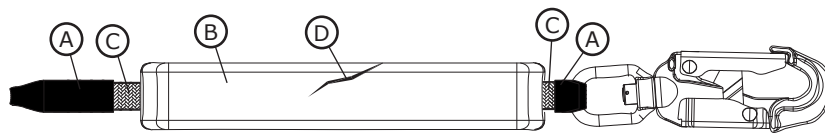
<b>Numéro de modèle (numéro de série) :</b>					
<b>Date d’achat :</b>			<b>Date de la première utilisation :</b>		
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Ce produit doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation. De plus, une personne qualifiée autre que l'utilisateur doit inspecter cet équipement au moins une fois par an.</i>					
...					
Composant	Procédure d'inspection		Résultat de l'inspection		
			Réussite	Échec	
Dispositif autorétractable – en général (Figure 12.1)	Vérifiez la présence de boulons desserrés et de pièces faussées ou endommagées.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Inspectez le boîtier (A) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d'autres dommages.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Inspectez l'œil à émerillon (B) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d'autres dommages. L'œil à émerillon doit être solidement fixé sur le dispositif autorétractable (SRD) mais pivoter librement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Le câble de sûreté (D) doit pouvoir sortir et se rétracter à fond, sans hésitation ni relâchement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Assurez-vous que le dispositif se bloque lorsque le câble de sûreté est tiré brusquement. Le blocage doit être ferme, sans glissement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Inspectez le matériel au complet afin d'y déceler toute trace de corrosion.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Connecteurs (Figure 12.2)	Inspectez tous les raccords SRD pour vérifier la présence de signes de dommages et de corrosion. Vérifiez que tous les raccords fonctionnent correctement. Si présents : les ouvertures (A) doivent s'ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement; les émerillons (B) doivent tourner sans problème; et les boutons et goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Câble de sûreté en toile (Figure 12.3)	Inspectez la sangle pour détecter les coupures (A), l'effilochage (B), les fibres cassées, les déchirures, l'abrasion, les salissures importantes (C), la moisissure, les brûlures (D) et la décoloration. Inspectez les coutures du câble de sûreté pour vérifier la présence de coutures tirées ou coupées, car des coutures rompues peuvent indiquer que le produit a subi un impact et doit être mis hors service.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dispositif de freinage (Figure 13)	Vérifiez que le dispositif de freinage intégral n'a pas été activé. Vérifiez que la housse pour du cordon de sûreté (A) n'a pas été tirée hors de la housse du dispositif de freinage (B) à l'une ou l'autre extrémité. Aucune des sangles du dispositif de freinage (C) ne doit être exposée. La housse du dispositif de freinage doit être bien fixée et exempte de déchirures (D) ou d'autres dommages.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Boîtier du capteur (si fourni)	Inspectez le boîtier, la pince d'ajustement ou le bouton de jumelage pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d'autres dommages.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Inspectez la lentille pour déceler la présence de taches ou de poussière pouvant nuire à la détection de l'utilisateur.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Veillez à ce que la pince d'ajustement et son boulon de réglage bougent librement et se fixent correctement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Vérifiez la présence de coupures ou d'abrasions sur les témoins lumineux et les câbles. Tous les câbles doivent être entièrement fixés à chaque point de raccordement et aucune portion du fil ne doit être lâche.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Étiquettes (figure 11)	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Équipement de protection contre les chutes	L'équipement de protection contre les chutes supplémentaire utilisé avec le produit est installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors le produit échoue à l'inspection générale. Si le produit échoue à l'inspection, mettez-le immédiatement hors service. Étiquetez clairement le produit avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.</i>					
...					
Type d'inspection :	<input type="checkbox"/> Utilisateur	<input type="checkbox"/> Personne qualifiée	Résultat de l'inspection générale :	<input type="checkbox"/> Réussite	<input type="checkbox"/> Échec
Inspecté par :			Date d'inspection :		
Signature :			Prochaine inspection le :		
...					
<b>Remarques supplémentaires :</b>					



**Figure 12 – Inspection générale**



**Figure 13 – Inspection du dispositif de freinage**



## ANNEXE A – CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION DU MANUTENTIONNAIRE

**A.1 APERÇU :** Cette annexe décrit comment installer le fusible du système et le câblage d'alimentation entre le manutentionnaire et le système.

**A.2 INSTALLATION DU FUSIBLE :** Le fusible fourni et ses composants doivent être installés avant que le câblage d'alimentation puisse être installé entre le manutentionnaire et le système. Consultez la figure A1 à titre de référence.

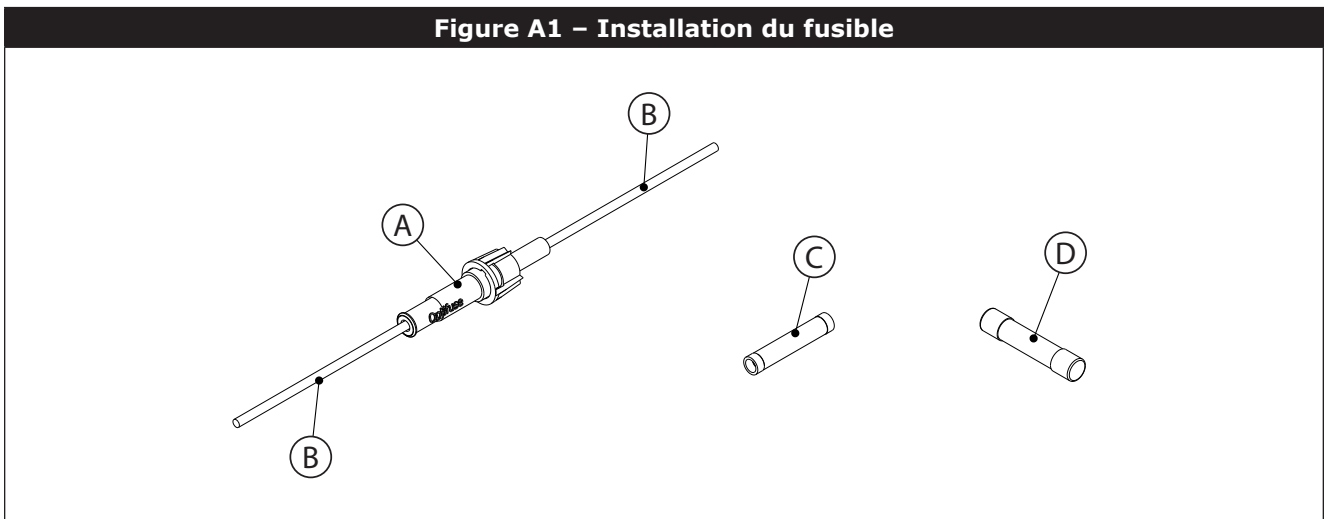
3M recommande que le fusible soit installé par un technicien agréé FÉO. Un technicien agréé FÉO devrait être consulté pour connaître les meilleures pratiques de câblage.

Lors du dénudage des fils, coupez la gaine, puis retirez-la doucement. Ne tirez jamais sur le fil.

Modèle du boîtier du capteur	Calibre de fil	Couleur du câble positif (+)
8548924	18 AWG	Noir avec bande blanche
8548926	22 AWG	Rouge

- 1. Préparez le porte-fusible, au besoin.** Si le porte-fusible (A) comporte un cercle complet de fil, coupez le cercle à mi-chemin pour créer deux fils (B). Dénudez 0,4 po (10 mm) de fil à l'extrémité de chaque fil.
- 2. Préparez le cordon d'alimentation pour le boîtier du capteur.** Décollez 10 po (254 mm) de fil positif du fil négatif (-). Coupez 8 po (203,2 mm) du fil positif, puis dénudez 0,4 po (10 mm) de fil sur la partie restante.
- 3. Connectez le connecteur d'extrémité en ligne.** Insérez le fil positif préparé du boîtier du capteur dans le connecteur d'extrémité en ligne (C) et sertissez le connecteur sur le fil. Insérez le fil du porte-fusible sur l'autre extrémité du connecteur d'extrémité en ligne et sertissez le porte-fusible sur le fil.
- 4. Insérez le fusible.** Connectez le fusible (D) au porte-fusible pour terminer l'assemblage.

Figure A1 – Installation du fusible



**A.3 CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION DU SYSTÈME :** Une fois le fusible installé, le câblage d'alimentation doit être installé entre le manutentionnaire et le système. Branchez le cordon d'alimentation modifié du boîtier du capteur au manutentionnaire. Pour obtenir plus de renseignements, consultez les instructions du fabricant du manutentionnaire.



Protección contra caídas

ANSI/ASSP Z359.14-2021  
(Clase 1)

OSHA 29 CFR 1910.140  
OSHA 29 CFR 1926.502

CSA Z259.2.2-17

**3M™ DBI-SALA®**  
**Preparador de pedidos conectado**  
**dispositivos autorretráctiles**

**INSTRUCCIONES DE USO**  
**5908135 Rev. D**

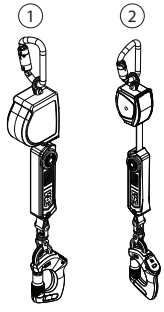
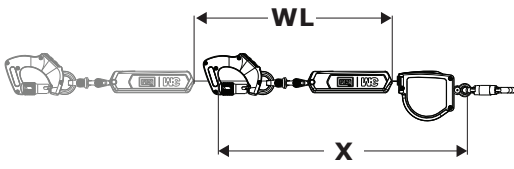
Para la identificación de los códigos del producto, consulte la Tabla 1. Consulte "Tabla 1: especificaciones del producto" para obtener más información sobre el producto.

**Figura 1: Descripción general del producto**

Kit de producto		Dispositivo autorretráctil	Conectores		Caja de sensores
Número de modelo	Descripción		A	B	
<b>3100268</b>	Alerta	2000044	C1	C2	8548924
<b>3100269</b>	Alerta	2000044C	C1	C2	8548924
<b>3100273</b>	Alerta	2000045	C1	C2	8548924
<b>3100274</b>	Alerta	2000045C	C1	C2	8548924
<b>3100279</b>	Interbloqueo	2000045	C1	C2	8548926
<b>3100280</b>	Interbloqueo	2000045C	C1	C2	8548926
<b>3100281</b>	Interbloqueo	2000044	C1	C2	8548926
<b>3100282</b>	Interbloqueo	2000044C	C1	C2	8548926
<b>3100283</b>	Inalámbrico	2000045	C1	C2	---
<b>3100288</b>	Inalámbrico	2000044	C1	C2	---
<b>3100296</b>	Inalámbrico	2000049	C1	C2	---
<b>3100297</b>	Interbloqueo	2000049	C1	C2	8548926
<b>3100301</b>	Alerta	2000049	C1	C2	8548924
<b>3100303</b>	Inalámbrico	2000044C	C1	C2	---
<b>3100304</b>	Inalámbrico	2000045C	C1	C2	---

**Figura 1: Descripción general del producto**

**Modelos de dispositivos autorretráctiles**

ANSI/ASSP Z359.14-2021 (Clase 1)	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502	CSA Z259.2.2-17						
			Modelo	Tamaño de la carcasa	Línea de vida	Longitud extendida (X)	Longitud de trabajo (WL)	
✓	✓		<b>2000044</b>	②	Tamaño B	DP1	1,83 m (6 pies)	1,4 m (4,6 pies)
		✓	<b>2000044C</b>	②	Tamaño B	DP1	1,83 m (6 pies)	1,4 m (4,6 pies)
✓	✓		<b>2000045</b>	①	Tamaño A	DP1	3,35 m (11,0 pies)	2,8 m (9,3 pies)
		✓	<b>2000045C</b>	①	Tamaño A	DP1	3,0 m (9,8 pies)	2,5 m (8,1 pies)
✓	✓		<b>2000049</b>	①	Tamaño A	DP1	2,7 m (9,0 pies)	2,2 m (7,3 pies)

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad que contienen estas instrucciones antes de utilizar este producto. **NO SEGUIR ESTA INDICACIÓN PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.**

Estas instrucciones deben proporcionarse al usuario del equipo. Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

## Uso previsto:

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección contra caídas.

El uso en cualquier otra aplicación, incluidas, entre otras, manipulación de materiales, actividades recreativas o deportivas u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobada por 3M y podría provocar lesiones graves o la muerte.

Este producto solo debe ser utilizado por usuarios capacitados en aplicaciones en el lugar de trabajo.

## ADVERTENCIA

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección contra caídas. Todos los usuarios deben estar completamente capacitados en la instalación y operación seguras de su sistema completo de protección contra caídas. **El mal uso de este producto podría resultar en lesiones graves o la muerte.** Para una selección, operación, instalación, mantenimiento y servicio adecuados, consulte todos los manuales de instrucciones y las recomendaciones del fabricante. Para obtener más información, consulte a su supervisor o comuníquese con servicios técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con el uso de un dispositivo autorretráctil que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
  - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el producto del servicio de inmediato y etiquételo claramente como "NO UTILIZAR". Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya estado sujeto a detención de caídas o fuerza de impacto debe retirarse inmediatamente del servicio. Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Asegúrese de que los sistemas de protección contra caídas ensamblados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las normas, estándares o requisitos aplicables de la protección contra caídas. Siempre consulte a una persona competente o calificada antes de usar estos sistemas.
  - Asegúrese de que el producto se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con los usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre el producto o los usuarios.
  - No retuerza, ate, anude ni permita que la línea de vida quede floja.
  - Evite cualquier riesgo de tropiezos con las patas de la línea de vida. Fije cualquier pata de la línea de vida sin usar a los elementos de parada de la eslinga en el arnés de cuerpo completo, si está presente.
  - No exceda el número de usuarios permitidos especificado en estas instrucciones.
  - No lo utilice en aplicaciones que tengan una trayectoria de caída obstruida. Se requiere una trayectoria despejada para que el SRD se bloquee. Trabajar sobre materiales que se mueven lentamente (p. ej., arena o granos) o dentro de espacios confinados o limitados, podría no permitir que el trabajador alcance suficiente velocidad para bloquear el SRD.
  - Evite movimientos repentinos o rápidos durante las operaciones de trabajo, ya que esto podría causar que el SRD se bloquee accidentalmente.
  - Tenga cuidado al instalar, usar o mover el producto, ya que las piezas móviles pueden crear puntos de enganche.
  - Utilice la protección de borde adecuada cuando el producto pueda entrar en contacto con bordes afilados o superficies abrasivas.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Su salud y condición física deben permitirle trabajar en altura de manera segura y resistir todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caída. Consulte a su médico si tiene preguntas sobre su capacidad para usar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida de su equipo de protección contra caídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre especificada para su equipo de protección contra caídas.
  - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no pase la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Comuníquese con servicios técnicos de 3M si tiene alguna pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir con el funcionamiento de este equipo. Utilice únicamente conexiones compatibles. Comuníquese con servicios técnicos de 3M antes de usar este equipo en combinación con componentes o subsistemas que no sean los descritos en estas instrucciones.
  - Tome precauciones adicionales cuando trabaje cerca de maquinaria en movimiento, peligros eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados, superficies abrasivas o debajo de materiales elevados que podrían caer sobre usted o su equipo de protección contra caídas.
  - Asegúrese de que el uso de su producto esté clasificado para los peligros presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegúrese de que haya suficiente espacio libre de caída cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique ni altere su equipo de protección contra caídas. Solo 3M, o las personas autorizadas por escrito por 3M, pueden realizar reparaciones en los equipos de 3M.
  - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que exista un plan de rescate por escrito para proporcionar un rescate rápido si ocurre un incidente de caída.
  - Si ocurre un incidente de caída, busque inmediatamente atención médica para el trabajador caído.
  - Utilice únicamente un arnés de cuerpo completo para aplicaciones de detención de caídas. No utilice un cinturón corporal.
  - Minimice las caídas por balanceo trabajando tan directamente debajo del punto de anclaje como sea posible.
  - Se debe usar un sistema secundario de protección contra caídas al entrenar con este producto. Los alumnos no deben estar expuestos a un peligro de caída no intencionada.
  - Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado cuando instale, utilice o inspeccione el producto.
  - Nunca trabaje debajo de una carga o trabajador suspendido.
  - Mantenga siempre un 100 % de amarre.
- **Para reducir los riesgos asociados con el uso de un dispositivo de seguridad conectado que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
  - No confíe nunca en los indicadores electrónicos (p. ej., LED o señales de audio) como prueba de conexión física a su equipo de protección contra caídas. Siga siempre los procedimientos y las prácticas de seguridad adecuados.
  - No utilice este dispositivo en entornos donde se requieran dispositivos intrínsecamente seguros.
  - La batería que se utiliza en este dispositivo puede presentar un riesgo de incendio o de quemaduras químicas si se usa incorrectamente. No la desmonte, caliente ni incinere. Utilice solo las baterías que se especifican en estas instrucciones. Otras baterías pueden presentar un riesgo de incendio o explosión.
  - Deseche las baterías usadas de acuerdo con los reglamentos locales.
  - No reemplace las baterías en un entorno potencialmente explosivo.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo con imanes que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Evite la proximidad a dispositivos médicos implantados y externos.
  - Los imanes permanentes son muy potentes y quebradizos. Se pueden romper y astillar con las fuerzas de impacto. Si un imán queda expuesto, manipúlelo con cuidado y use el equipo de protección personal adecuado para evitar lesiones personales, daños a la propiedad o daños al imán.
  - No corte, perforo ni dañe el imán de otro modo. El imán se puede romper o astillar, y el polvo del imán es inflamable. No queme los imanes, ya que producirán vapores tóxicos.

## INFORMACIÓN REGLAMENTARIA SOBRE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Este producto cumple con la Parte 15 de las Reglas de la FCC y con el RSS exento de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico (ISED, por sus siglas en inglés) de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- 1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.
- 2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, lo que incluye la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

**Nota:** Se probó este equipo y se determinó que cumple con los requisitos para un dispositivo digital de Clase A, consecuente con la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra la interferencia nociva cuando se opera el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Operar este equipo en una zona residencial es probable que cause interferencias, en cuyo caso se le pedirá al usuario que corrija la interferencia por sus propios medios.

Producto aplicable	Números de modelo	Identificación reglamentaria
Dispositivo autorretráctil	2000044, 2000044C, 2000045, 2000045C, 2000049	ID DE LA FCC: DGFPSD3100273 IC: 458A - PSD2000037
Caja de sensores	8548924, 8548926	ID DE LA FCC: DGFPSD3100273 IC: 458A - PSD3100273

Este producto está diseñado para cumplir con los requisitos reglamentarios de las jurisdicciones en las que se ofrece. Los cambios o modificaciones que no aprueba expresamente 3M Company podrían anular la autoridad del usuario para operar el producto.

✓ Siempre asegúrese de estar utilizando la última versión de su manual de instrucciones de 3M. Visite [www.3m.com/userinstructions](http://www.3m.com/userinstructions) o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra los modelos de producto que cubren esta instrucción. Los dispositivos autorretráctiles (SRD, por sus siglas en inglés) son líneas de vida enrolladas en tambor que se retraen en carcasas sólidas. Los SRD cubiertos por esta instrucción incluyen funcionalidad Bluetooth adicional que comunica el estado de amarre del usuario. El mosquetón detecta el estado de amarre y luego, envía esa información a la caja de sensores o al preparador de pedidos para su visualización.

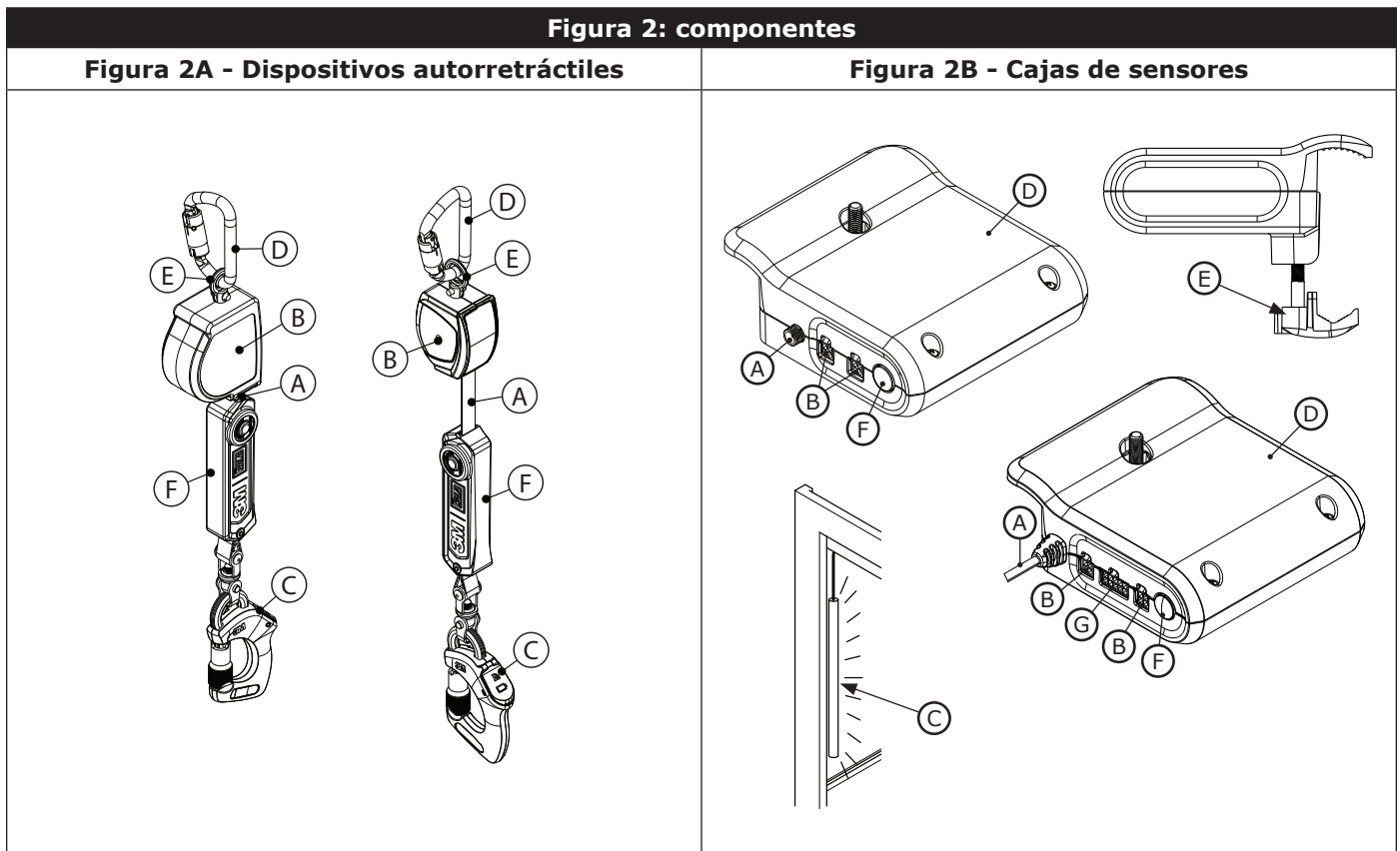
Los siguientes tipos de SRD se incluyen en este manual de instrucciones:

- **Dispositivo autorretráctil Clase 1:** Los dispositivos autorretráctiles (SRD) Clase 1 son adecuados para aplicaciones en las que la línea de vida permanece, en general, en posición vertical durante el uso. Este tipo se puede usar para aplicaciones de detención de caídas o de restricción.

La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos de producto disponibles. Consulte la Figura 2A para conocer los componentes del SRD. En un SRD estándar, la línea de vida (A) se extiende y retrae desde dentro de la carcasa (B). El conector principal (D) asegura el SRD a su punto de montaje y se conecta al SRD mediante el ojal de giro libre (E). El conector inferior (C) se asegura al final de la línea de vida. Dependiendo de la configuración del sistema, el conector inferior se fijará a elemento de fijación designado del arnés de cuerpo completo del usuario o al punto de anclaje del sistema. Los absorbedores de energía (F) disipan energía cinética y limitan la fuerza de desaceleración durante la detención de caída.

Algunos kits de SRD de preparación de pedidos conectados incluyen una caja de sensores para mostrar el estado de amarre. Consulte la Figura 2B como referencia. El cable de alimentación (A) suministra energía al sistema. Los conectores de luz de retroalimentación (B) fijan las luces de retroalimentación (C), que comunican el estado del sistema a través de patrones de luz. La carcasa (D) mantiene unidas las piezas de la caja de sensores. La abrazadera de ajuste (E) fija la caja de sensores a la parte superior de un vehículo de preparación de pedidos. El botón de emparejamiento (F) empareja la caja de sensores con el mosquetón del SRD. El modelo 8548926 también incluye una entrada de cable de comunicación (G) para comunicarse con el preparador de pedidos.

Cada modelo de producto tiene su tamaño particular y su propia combinación de componentes según se menciona en la Figura 1. Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.



Antes de utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto de la etiqueta de identificación en el "Registro de inspección y mantenimiento" al final de este manual.

**Tabla 1 – Especificaciones del producto**

**Especificaciones del sistema:**

<b>Anclaje:</b>	Los requisitos de la estructura de anclaje varían según la aplicación del sistema y si se trata de un anclaje certificado o no certificado. La estructura de anclaje debe soportar cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el conector de anclaje.			
	<b>Aplicación del sistema</b>	<b>Anclaje certificado</b>	<b>Anclaje no certificado</b>	<b>Definido por</b>
	Detención de caídas	Dos veces la fuerza de detención máxima	22,2 kN (5.000 lbf)	OSHA, ANSI
	Restricción	Dos veces la fuerza previsible	4,4 kN (1.000 lbf) según ANSI 5.000 lbf (22,2 kN) según OSHA	OSHA, ANSI
	Posicionamiento de trabajo	Dos veces la fuerza previsible	13,3 kN (3.000 lbf)	OSHA, ANSI
	Rescate	Cinco veces la carga aplicada	13,3 kN (3.000 lbf)	ANSI
	Cuando se fija más de un sistema a un anclaje, las resistencias indicadas anteriormente deben multiplicarse por el número de sistemas fijados al anclaje. Para obtener más información, consulte ANSI/ASSP Z359.2.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Una persona calificada debe aprobar el anclaje.			
<b>Temperatura de servicio:</b>	0 °C a 30 °C (32 °F a 86 °F)			
<b>Normas:</b>	Cada modelo del producto cuenta con la certificación de las normas y los reglamentos aplicables que se indican en la Figura 1 o cumple con los mismos. Si no se especifica ninguna, entonces se aplican todas las normas y los reglamentos que se indican en la portada.			

**Especificaciones de los componentes (dispositivos autorretráctiles):**

Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
Ⓐ	Línea de vida	(consulte Especificaciones de la línea de vida)
Ⓑ	Carcasa	Plástico de nylon
Ⓒ	Conector inferior	(consulte Especificaciones del conector)
Ⓓ	Conector superior	(consulte Especificaciones del conector)
Ⓔ	Ojal de giro	Acero de aleación
Ⓕ	Absorbedor de energía	Cubierta de goma con correas de poliéster
---	Tambor	Aluminio

**Componentes internos:** los componentes internos del SRD se fabrican de una combinación de acero inoxidable, acero y aluminio.

**Especificaciones de los componentes (caja de sensores):**

Referencia de la Figura 2B	Componente	Materiales
Ⓐ	Cable de alimentación	Alambre trenzado de cobre desnudo con aislamiento de PVC
Ⓑ	Conectores de luz de retroalimentación	Carcasa de poliéster con baño de bronce fosforado
Ⓒ	Luces de retroalimentación	Plástico de nylon negro (abrazaderas para cable)
Ⓓ	Carcasa	Polycarbonato negro y plástico PBT
Ⓔ	Abrazadera de ajuste	Polycarbonato negro y plástico PBT
Ⓕ	Botón de emparejamiento	Plástico ABS negro
Ⓖ	Entrada de cable de comunicación	Carcasa de poliéster con baño de bronce fosforado

**Energía eléctrica (caja de sensores):**

<b>Voltaje de funcionamiento recomendado:</b>	24 V CC
<b>Voltaje de funcionamiento mínimo:</b>	12 V CC
<b>Voltaje de funcionamiento máximo:</b>	36 V CC
<b>Requisito de corriente:</b>	200 mA o menos a 24 V CC; 400 mA a 12 V CC

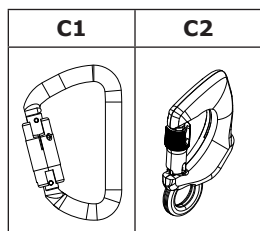


**Tabla 1 – Especificaciones del producto**

**Especificaciones del conector:**

Referencia de la Figura 1	Número de modelo	Descripción	Materiales	Abertura de la compuerta	Resistencia de la compuerta
C1	2000046	Mosquetón	Acero de aleación	22 mm (0,87 pulg.)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000043	Mosquetón conectado	Aluminio	19 mm (3/4 pulg.)	16 kN (3600 lbf)

**Resistencia a la tracción:** La resistencia a la tracción de cada uno de los conectores que se mencionan anteriormente es de 22,2 kN (5000 lbf).



**Especificaciones de la línea de vida:**

Referencia de la Figura 1	Descripción
<b>DP1</b>	19,8 mm (25/32 pulg.) Correas de poliéster Dyneema con hebra de nylon (1,4 mm [1/20 pulg.] de grosor)

**Rendimiento: SRD (2000045, 2000049)**

	<b>ANSI Z359.14-2021</b>	<b>OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502</b>
<b>Rango de capacidad:</b>	59 kg a 140 kg (130 lb a 310 lb)	Hasta 191 kg (420 lb)
<b>Fuerza de detención máxima:</b>	8,0 kN (1800 lbf)	8,0 kN (1800 lbf)
<b>Fuerza de detención promedio:</b>	5,0 kN (1125 lbf)	5,0 kN (1125 lbf)
<b>Distancia de detención máxima:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	1,1 m (42 pulg.)	1,2 m (48 pulg.)
<b>Distancia de desaceleración máxima:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	---	1,1 m (42 pulg.)
<b>Espacio libre de caída mínimo requerido:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	1,5 m (5,0 pies)	1,7 m (5,5 pies)
<b>Caída libre máxima:</b> <i>*El SRD se debe montar por sobre el anillo en D del usuario.</i>	0,6 m (2,0 pies)	0,6 m (2,0 pies)

**Rendimiento: SRD (2000045C)**

	<b>CSA Z259.2.2-17</b>
<b>Rango de capacidad:</b>	59 kg a 140 kg (130 lb a 310 lb)
<b>Fuerza de detención máxima:</b>	6 kN (1350 lbf)
<b>Fuerza de detención promedio:</b>	900 lbf (4 kN)
<b>Distancia máxima de detención:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	42 pulg. (1.07 m)
<b>Espacio libre de caída mínimo requerido:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	6.0 pies (1.83 m)
<b>Caída libre máxima:</b> <i>*El SRD se debe montar por sobre el anillo en D del usuario.</i>	0,0 m (0,0 pies)

**Tabla 1 – Especificaciones del producto**

<b>Rendimiento: SRD (2000044)</b>	<b>ANSI Z359.14-2021</b>	<b>OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502</b>
<b>Rango de capacidad:</b>	59 kg a 140 kg (130 lb a 310 lb)	Hasta 191 kg (420 lb)
<b>Fuerza de detención máxima:</b>	8,0 kN (1800 lbf)	8,0 kN (1800 lbf)
<b>Fuerza de detención promedio:</b>	5,0 kN (1125 lbf)	5,0 kN (1125 lbf)
<b>Distancia de detención máxima:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	0,76 m (30 pulg.)	0,91 m (36 pulg.)
<b>Distancia de desaceleración máxima:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	---	1,1 m (42 pulg.)
<b>Espacio libre de caída mínimo requerido:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	1,2 m (4,0 pies)	1,4 m (4,5 pies)
<b>Caída libre máxima:</b> <i>*El SRD se debe montar por sobre el anillo en D del usuario.</i>	0,6 m (2,0 pies)	0,6 m (2,0 pies)

<b>Rendimiento: SRD (2000044C)</b>	<b>CSA Z259.2.2-17</b>
<b>Rango de capacidad:</b>	59 kg a 140 kg (130 lb a 310 lb)
<b>Fuerza de detención máxima:</b>	6 kN (1350 lbf)
<b>Fuerza de detención promedio:</b>	4 kN (900 lbf)
<b>Distancia de detención máxima:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	1,1 m (45 pulg.)
<b>Espacio libre de caída mínimo requerido:</b> <i>*Supone que el SRD se monta directamente encima del usuario.</i>	1,2 m (4,0 pies)
<b>Caída libre máxima:</b> <i>*El SRD se debe montar por sobre el anillo en D del usuario.</i>	0,0 m (0,0 pies)

<b>Dimensiones:</b>				
<b>Referencia de la Figura 1</b>	<b>D</b>	<b>W</b>	<b>R</b>	
<b>Tamaño A</b>	2,1 pulg. (5,3 cm)	4,2 pulg. (10,7 cm)	20,8 pulg. (52,8 cm)	
<b>Tamaño B</b>	2,1 pulg. (5,3 cm)	3,1 pulg. (7,9 cm)	18,8 pulg. (47,8 cm)	

## 1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** los dispositivos autorretráctiles (SRD, por sus siglas en inglés) de 3M están diseñados para usar como subsistema de conexión en un sistema de protección contra caídas. Una vez anclada, la línea de vida se extiende y retrae automáticamente a medida que el trabajador se mueve. Si se produce una caída, un mecanismo sensor activa el dispositivo y detiene la caída. Para obtener más información sobre las aplicaciones del sistema, consulte la "Descripción general del producto" y la Tabla 1.
- 1.2 SUPERVISIÓN:** una persona competente debe supervisar el uso de este equipo.
- 1.3 NORMATIVAS:** su producto cumple con las normativas nacionales o regionales identificadas en la portada de estas instrucciones. Si el producto se vuelve a vender fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se utilizará el producto.

*Para obtener más información sobre los requisitos de cumplimiento o certificación, consulte las normativas aplicables y los reglamentos indicados para su producto (por ejemplo, los códigos de protección contra caídas del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares [American National Standards Institute, ANSI] y la Sociedad Estadounidense de Profesionales de la Seguridad [American Society of Safety Professionals, ASSP] Z359).*

- 1.4 CAPACITACIÓN:** la instalación y el uso de este equipo deben estar a cargo de personas que hayan recibido la debida capacitación para su aplicación adecuada. Estas instrucciones deben usarse como parte de un programa de capacitación de empleados según lo exigen las normativas locales, regionales y nacionales. Los usuarios y los instaladores de este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y el uso correcto de este y estar informados sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.5 PLAN DE RESCATE:** cuando utilice este equipo y conecte los subsistemas, el empleador debe contar con un plan de rescate por escrito y los medios para implementar y comunicar el plan a los usuarios, las personas autorizadas y los rescatistas. Se recomienda un equipo de rescate capacitado que se encuentre en el lugar. Los miembros del equipo deben recibir el equipo y las técnicas necesarias para llevar a cabo un rescate exitoso. Se debe proporcionar una capacitación de manera periódica para garantizar la aptitud del rescatista. Los rescatistas deben recibir estas instrucciones. Durante el proceso de rescate, debe haber contacto visual o medios de comunicación en todo momento con la persona que se rescata.

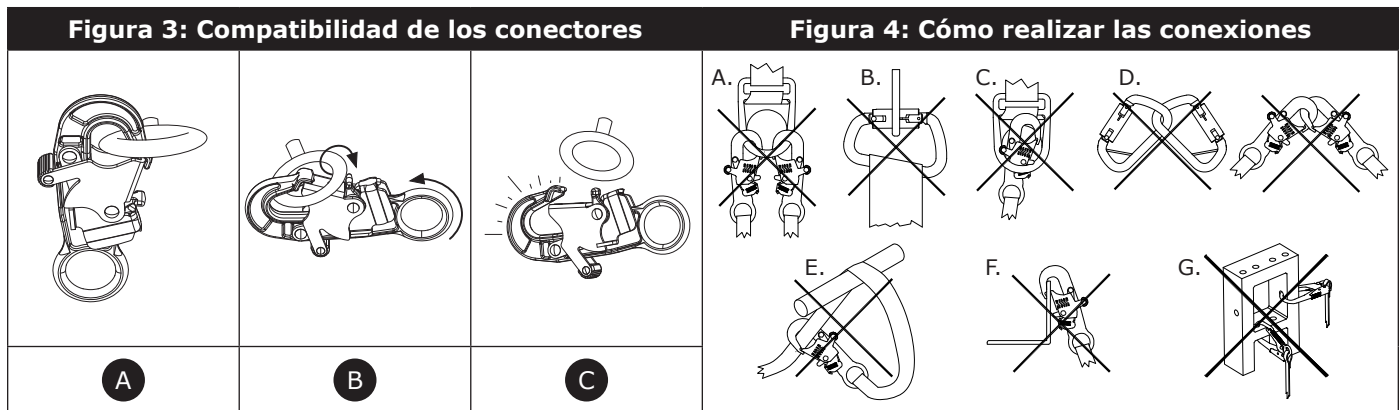
## 2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

- 2.1 ANCLAJE:** los requisitos de anclaje varían según la aplicación de la protección contra caídas. La estructura de montaje en la que se coloca el equipo debe cumplir con las especificaciones de anclaje definidas en la Tabla 1.
- 2.2 CAPACIDAD:** la capacidad del usuario de un sistema completo de protección contra caídas se limita al componente de capacidad máxima que tenga la calificación más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad que es inferior a su arnés, debe cumplir con los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante correspondientes a cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.
- 2.3 RIESGOS AMBIENTALES:** el uso de este equipo en áreas con riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para prevenir lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: calor extremo, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales ubicados sobre la altura de la cabeza que podrían caer y entrar en contacto con el usuario o el equipo. Comuníquese con el Servicio Técnico de 3M para obtener aclaraciones adicionales.
- 2.4 RIESGOS DE LA LÍNEA DE VIDA:** asegúrese de que la línea de vida se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con los usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre la línea de vida o los usuarios.
- 2.5 TRAYECTORIA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE BLOQUEO DEL SRD:** no utilice en aplicaciones que tengan una trayectoria de caída obstruida. Se requiere una trayectoria despejada para que el SRD se bloquee. Trabajar sobre materiales que se mueven lentamente (p. ej., arena o granos) o dentro de espacios limitados, podría no permitir que el trabajador alcance suficiente velocidad para bloquear el SRD.
- 2.6 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo de 3M está diseñado para el uso con el equipo de 3M. Una persona competente debe aprobar el uso con equipos que no sean de 3M. Las sustituciones hechas con equipos no aprobados pueden arriesgar la compatibilidad del equipo y afectar la seguridad y la confiabilidad de su sistema de protección contra caídas. Lea y siga toda las instrucciones y las advertencias correspondientes a todo el equipo antes de usarlo.
- 2.7 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de los componentes no provocan la apertura accidental del conector, independientemente de la orientación. Los conectores deben cumplir con las normativas aplicables. Los conectores deben estar completamente cerrados y trabados durante el uso.

Los conectores de 3M (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en cada manual de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los cuales se conectan. No use un equipo que no sea compatible. El uso de conectores que no sean compatibles puede provocar que se desconecte accidentalmente el conector (vea la Figura 3). Si el elemento de conexión al que se fija un conector es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza al cierre del conector (A). Esta fuerza podría hacer que se abra el cierre (B) y que se desconecte el conector del elemento de conexión (C).

**2.8 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES:** todas las conexiones deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Vea ejemplos de conexiones incorrectas en la Figura 4. Los ganchos de seguridad y mosquetones no deben conectarse:

- A. A un anillo en D al que se ha fijado otro conector.
- B. De manera tal que se produzca una carga sobre el cierre. Los ganchos de seguridad de garganta grande no se deben conectar a anillos en D ni a otros elementos de conexión, a menos que el gancho de seguridad tenga una resistencia del mecanismo de cierre de 16 kN (3600 lb) o superior.
- C. En un enganche falso, en el que el tamaño o la forma del conector o el elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, parecería estar completamente conectado.
- D. Entre sí.
- E. Directamente a una eslinga de cuerda o tejido trenzado, o material de autoamarre, a menos que en los manuales de instrucciones de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión.
- F. A ningún objeto cuyo tamaño o forma impidan que el conector esté completamente cerrado y trabado, o que podrían provocar que el conector se deslice.
- G. De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.



### 3.0 INSTALACIÓN

**3.1 ASPECTOS GENERALES:** La instalación de este producto requiere planificación eficaz y conocimiento de los requisitos de espacio libre de caída. En el evento de una caída, debe haber suficiente espacio de separación de caída presente para detener al usuario de forma segura.

**3.2 PLANIFICACIÓN:** planifique el sistema de protección contra caídas antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos y las limitaciones especificadas en estas instrucciones.

**A. BORDES AFILADOS:** evite trabajar en sitios donde los componentes del sistema puedan estar en contacto o se raspen con bordes afilados sin protección y superficies abrasivas. Todos los bordes afilados y las superficies abrasivas se deben cubrir con material protector.

Los SRD-LE son los únicos que se pueden usar para aplicaciones con bordes afilados o superficies abrasivas sin protección.

**3.3 SEPARACIÓN DE CAÍDA:** es fundamental que el usuario esté consciente de la separación de caída y sus requisitos antes de usar este producto.

**A. DEFINICIÓN:** la separación de caída es la medida de la distancia entre un usuario y la siguiente obstrucción debajo de ellos. Antes del uso de este producto, el usuario debe determinar cuánta separación de caída se necesita para evitar que golpeen una obstrucción en caso de que caigan.

La **separación de caída (FC)** que necesita un usuario es la suma de la caída libre (FF), la distancia de desaceleración (DD), el estiramiento del arnés (HS) y un factor de seguridad (SF). Consulte la Figura 5.1 como referencia.

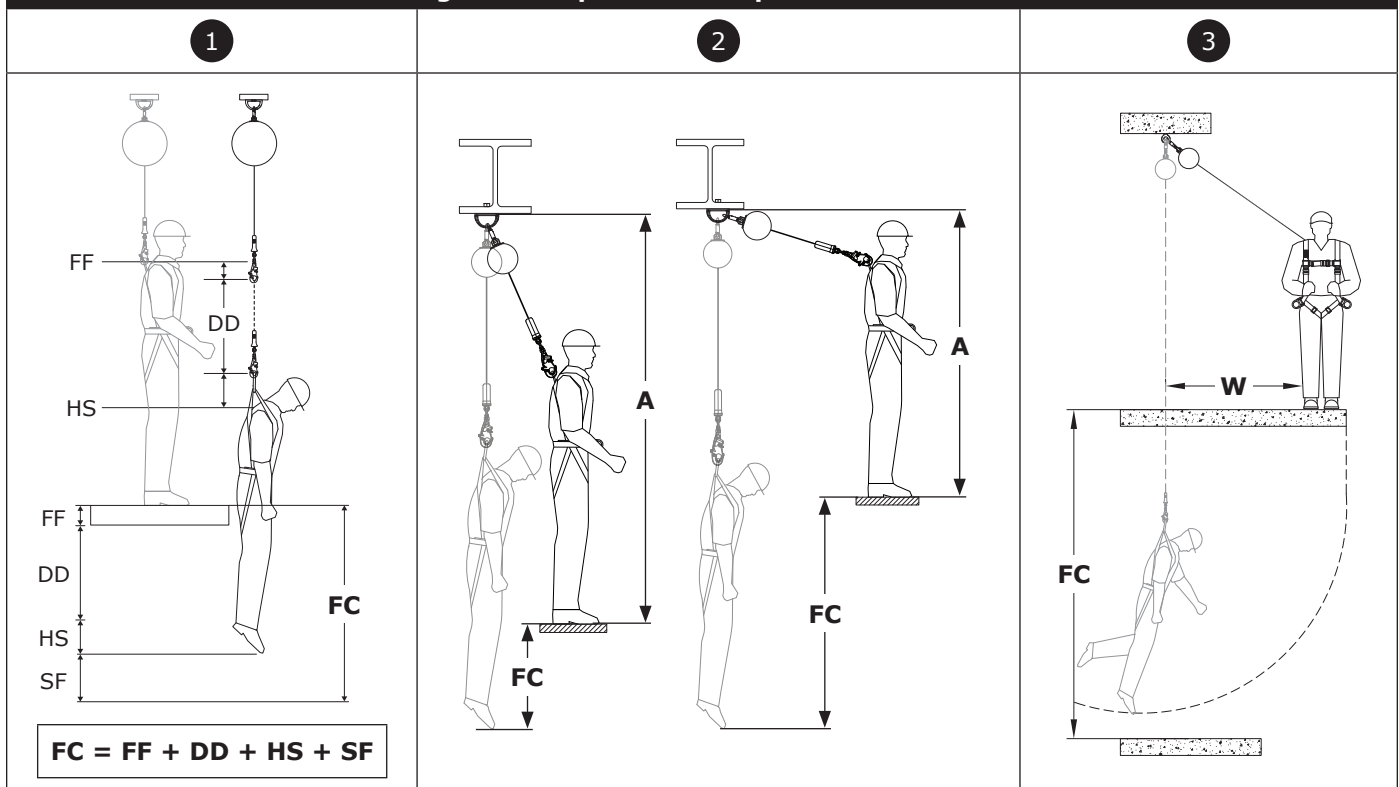
- **La caída libre (FF)** es la distancia que el usuario viaja antes de la activación del dispositivo de desaceleración.
- **La distancia de desaceleración (DD)** es la distancia que el usuario cae, medida desde la activación del dispositivo de desaceleración hasta que se detiene.
- **El estiramiento del arnés (HS)** es la cantidad de holgura que se extiende desde el arnés del usuario cuando este está suspendido por el arnés mediante el elemento de fijación.
- **El factor de seguridad (SF)** es una cantidad fija de distancia que se añade al espacio libre de caída para asegurar la seguridad del usuario.

Es posible que haya factores adicionales que afecten el espacio libre de caída necesario dentro de su sistema de detención de caídas, como la extensión del anillo en D y la desviación del anclaje. Para la cobertura de estos factores y otros que no se mencionaron anteriormente, consulte las instrucciones del fabricante para cada componente de su Sistema de detención de caídas. Cuando se proporcionan, factores adicionales de deben agregar a los valores de espacio libre de caída que se mencionan en estas instrucciones.

**B. REQUISITOS DE MINIMIZACIÓN:** el usuario siempre debe colocar el sistema de detención de caídas para reducir al mínimo la posibilidad de caídas y la posible distancia de caída. Para mantener los requisitos de espacio libre de caída a un mínimo, se recomienda que el usuario trabaje lo más directamente debajo del punto de anclaje que le sea posible.

- **ALTURA DE ANCLAJE:** La distancia libre de caída requerida (FC) para un usuario aumenta a medida que la altura de anclaje (A) disminuye. El usuario experimenta una mayor cantidad de caída libre cuando está conectado a un punto de anclaje debajo de él, ya que el usuario deberá viajar mucho más si es que cae. consulte la Figura 5.2 como referencia.
- **CAÍDAS POR BALANCEO:** La separación de caída (FC) necesaria para un usuario aumenta a medida que el radio de trabajo del usuario (W) aumenta. Las caídas por balanceo tienen lugar cuando el punto de anclaje no está directamente ubicado por encima del usuario cuando ocurre la caída. Consulte la figura 5.3 como referencia.

**Figura 5: requisitos de separación de caída**



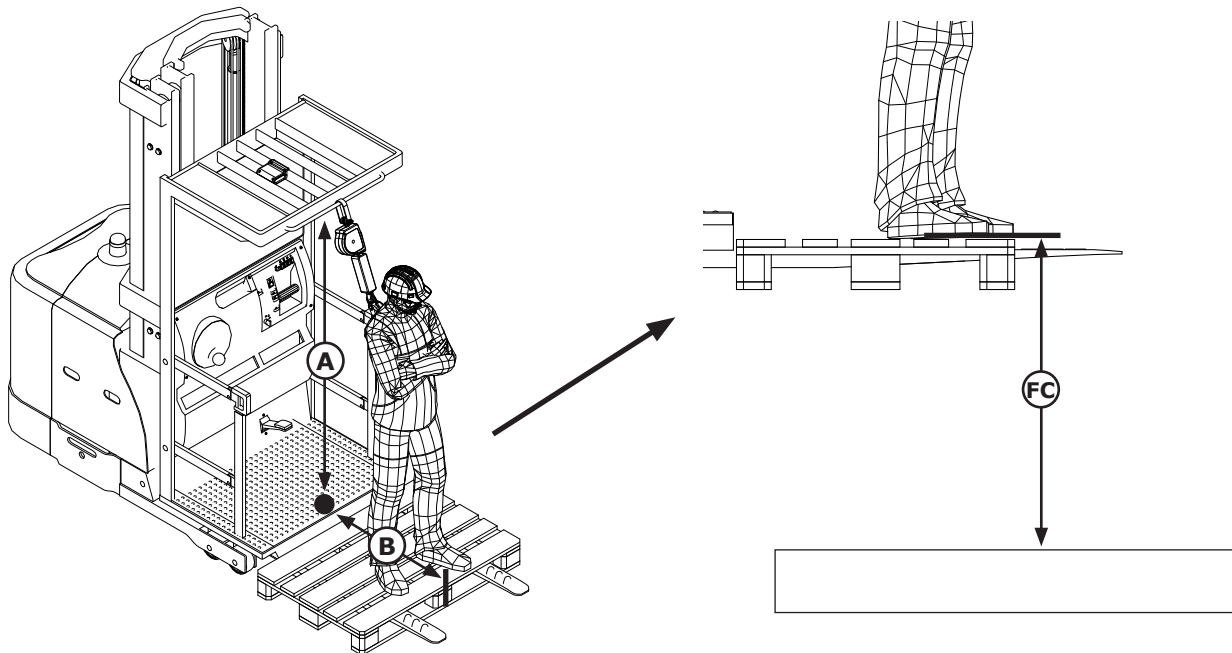
## GRÁFICO DE SEPARACIÓN DE CAÍDAS

La separación de caída necesaria se proporciona dentro de las tablas a continuación. Para determinar la separación de caída requerida:

1. Seleccione la tabla de separación que coincida con el tipo de producto e incluya una capacidad adecuada a su peso combinado.
2. Determine la altura de anclaje (A) de su subsistema. La altura de anclaje se mide desde la parte superior de la plataforma de trabajo hasta la parte inferior del punto de conexión de anclaje.
3. Determine la distancia de retroceso (B) de su sistema. La distancia de retroceso se mide desde directamente debajo del punto de conexión de anclaje hasta el borde de la plataforma de trabajo.
4. Después de obtener la altura de anclaje (A) y la distancia de retroceso (B), use (A) y (B) dentro de la tabla de separación de caídas para determinar la separación de caída (FC) que necesita.

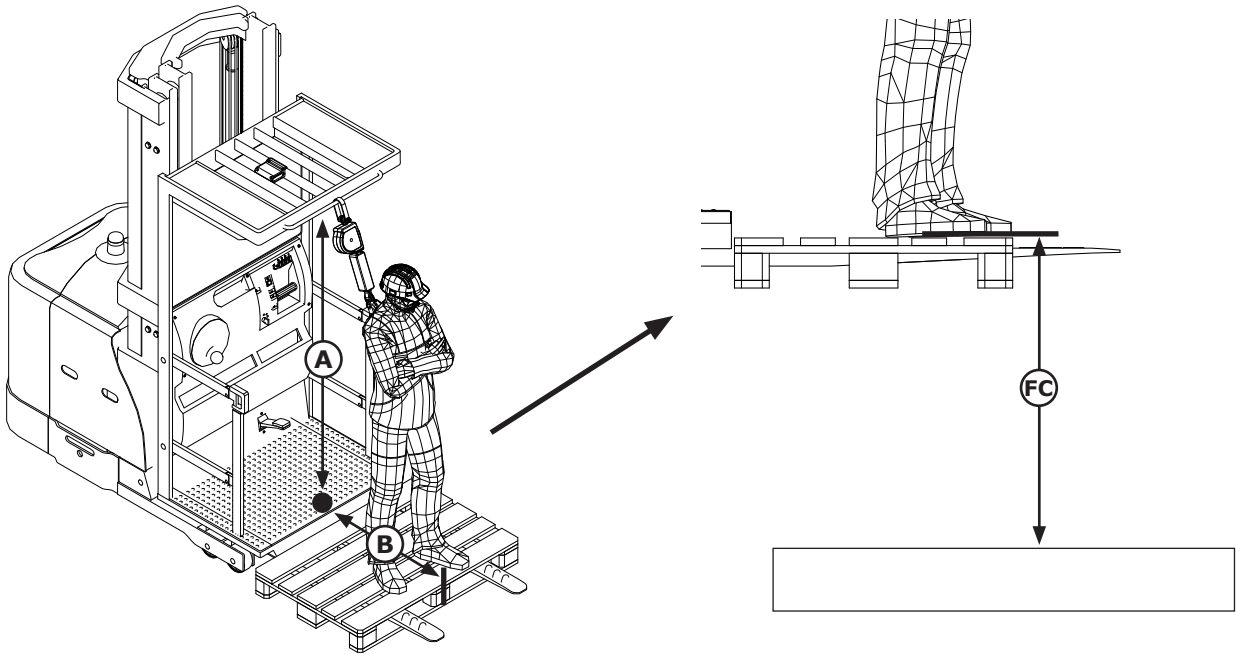
✓ Cuando los valores (A) y (B) que mide el usuario no coinciden con los que se mencionan en la tabla, el usuario debe redondearlos al siguiente valor más alto mencionado. Si no hay un valor más alto mencionado, el usuario debe reducir la altura de anclaje o la distancia de retroceso a un valor menor.

✓ Un factor de seguridad de 0,45 m (1,5 pies) y una altura de usuario de 1,8 m (6,0 pies) se usaron para todos los valores que se mencionan. Estar de rodillas o en cuclillas reducirá la altura eficaz del usuario y requerirá 1,0 m (3,28 pies) de espacio de separación de caída adicional.



Modelos SRD: 2000045, 2000045C, 2000049										
Peso del usuario: 130 a 310 lb (59 kg a 140 kg)		B								
		0 pie (0 m)	1,0 pie (0,30 m)	2,0 pies (0,61 m)	3,0 pies (0,91 m)	4,0 pies (1,22 m)	5,0 pies (1,52 m)	6,0 pies (1,83 m)	7,0 pies (2,13 m)	> 7,0 pies (2,13 m)
A	<6,6 pies (2,01 m)									
	6,6 pies (2,01 m)	5,0 pies (1,52 m)	5,4 pies (1,65 m)	6,1 pies (1,86 m)	7,0 pies (2,13 m)	7,9 pies (2,41 m)	8,9 pies (2,71 m)	9,9 pies (3,02 m)	10,9 pies (3,32 m)	
FC										

Modelos SRD: 2000045, 2000049										
Peso del usuario: 311 lb a 420 lb (141 kg a 191 kg)		B								
		0 pie (0 m)	1,0 pie (0,30 m)	2,0 pies (0,61 m)	3,0 pies (0,91 m)	4,0 pies (1,22 m)	5,0 pies (1,52 m)	6,0 pies (1,83 m)	7,0 pies (2,13 m)	> 7,0 pies (2,13 m)
A	<6,6 pies (2,01 m)									
	6,6 pies (2,01 m)	5,5 pies (1,67 m)	5,9 pies (1,80 m)	6,6 pies (2,01 m)	7,5 pies (2,29 m)	8,4 pies (2,56 m)	9,4 pies (2,87 m)	10,4 pies (3,17 m)	11,4 pies (3,47 m)	
FC										



<b>Modelos SRD: 2000044, 2000044C</b>						
<b>Peso del usuario:</b> 130 a 310 lb (59 kg a 140 kg)		<b>B</b>				
		<b>0 pie (0 m)</b>	<b>1,0 pie (0,30 m)</b>	<b>2,0 pies (0,61 m)</b>	<b>3,0 pies (0,91 m)</b>	<b>4,0 pies (1,22 m)</b>
<b>A</b>	<b>&lt;6,6 pies (2,01 m)</b>					
	<b>6,6 pies (2,01 m)</b>	4,0 pies (1,22 m)	4,4 pies (1,34 m)	5,1 pies (1,55 m)	6,0 pies (1,83 m)	6,9 pies (2,10 m)
<b>FC</b>						

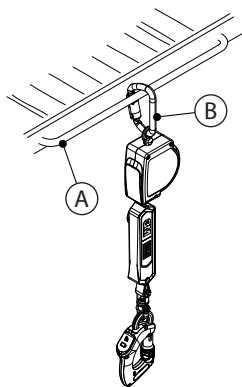
<b>Modelos SRD: 2000044</b>						
<b>Peso del usuario:</b> 311 lb a 420 lb (141 kg a 191 kg)		<b>B</b>				
		<b>0 pie (0 m)</b>	<b>1,0 pie (0,30 m)</b>	<b>2,0 pies (0,61 m)</b>	<b>3,0 pies (0,91 m)</b>	<b>4,0 pies (1,22 m)</b>
<b>A</b>	<b>&lt;6,6 pies (2,01 m)</b>					
	<b>6,6 pies (2,01 m)</b>	4,5 pies (1,37 m)	4,9 pies (1,49 m)	5,6 pies (1,71 m)	6,6 pies (2,01 m)	7,4 pies (2,26 m)
<b>FC</b>						

**3.4 CONEXIÓN AL ANCLAJE:** La Figura 6 ilustra conectores de anclaje típicos para SRD. El anclaje (A) se debe ubicar directamente sobre la cabeza para minimizar los riesgos de caída libre y por balanceo (Consulte la Sección 3.3.B). Seleccione un anclaje capaz de sostener las cargas estáticas que se definen en la tabla 1. Dependiendo del sistema y de la configuración del producto, el usuario podría fijar el conector superior (B) del SRD directamente a la estructura de anclaje, a un conector de anclaje o a un punto de conexión de anclaje intermedio.

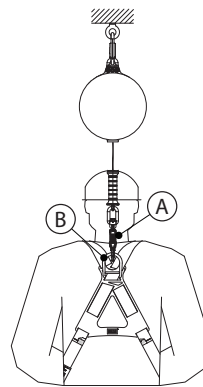
**3.5 CONEXIÓN A UN ARNÉS:** La conexión del SRD a un arnés variará según el arnés y el elemento de fijación que se utilice. Consulte la Figura 7 como referencia. Para asegurarlo, conecte el conector inferior (A) del SRD al elemento de fijación (B) del arnés de cuerpo completo. Para obtener más información sobre cómo se pueden utilizar los elementos de fijación, consulte las instrucciones del fabricante de su arnés.

En la "Descripción general del producto" se especifican las aplicaciones de protección contra caídas con las que se puede utilizar el modelo SRD. Asegúrese de que el uso de su arnés cumple con estos requisitos. Se requiere un arnés de cuerpo completo para las aplicaciones de detención de caídas.

**Figura 6: Conexión al anclaje**



**Figura 7 - Conexión a un arnés**

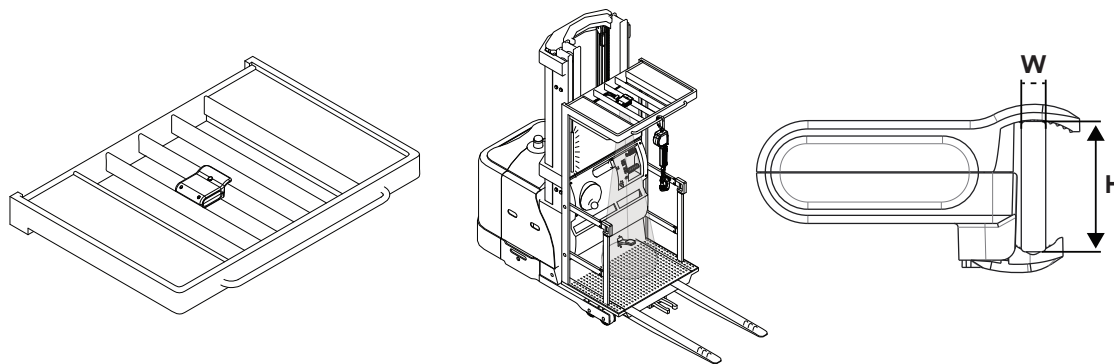


**3.6 INSTALACIÓN DE LA CAJA DE SENSORES Y LAS LUCES DE RETROALIMENTACIÓN:** algunos kits de productos incluyen una caja de sensores y luces de retroalimentación para mostrar el estado del amarre. La caja de sensores y las luces de retroalimentación deberán instalarse de manera segura antes de que se puedan usar.

**A. COLOCACIÓN DE LA CAJA DE SENSORES:** la caja de sensores se debe colocar sobre el centro de la plataforma del preparador de pedidos. Su ubicación debe permitir que la caja de sensores cubra la mayor parte posible del área de pie. Los sensores deben estar libres de obstrucciones y tener una visión clara de la plataforma.

La caja de sensores se debe montar en la parte superior de la cabina del preparador de pedidos. La barra de montaje debe estar dentro de más o menos 5° (grados) de la vertical. La barra debe tener un ancho (A) de 6,35 mm a 9,53 mm (1/4 de pulg. hasta 3/8 pulg.) y una altura (Al) de 3,81 cm a 5,08 cm (1,5 pulg. hasta 2,0 pulg.).

**Figura 8A - Colocación de la caja de sensores**



**B. CABLEADO DE LA CAJA DE SENSORES:** al cablear la caja de sensores, es importante conocer los requisitos de energía eléctrica para su modelo de caja de sensores. Consulte la Tabla 1 para conocer los requisitos de energía eléctrica adicionales.

Consulte el Anexo A para obtener más información sobre el cableado de la alimentación desde el preparador de pedidos hasta el sistema.



Modelo de la caja de sensores	Requisito de fusible	Cable de alimentación	Color del hilo positivo (+)
8548924	Fusible en línea que se proporciona con el kit	Extraíble	Negro con franja blanca
8548926	Fusible en línea que se proporciona con el kit	Adjunto	Rojo

**C. INSTALACIÓN:** Asegúrese de haber cumplido con los requisitos de colocación y cableado antes de la instalación.

Evite doblar o pellizcar excesivamente los cables o hilos. Utilice las abrazaderas para cable que se proporcionan para evitar enredos.

Consulte las instrucciones del fabricante del preparador de pedidos para obtener más información durante la instalación.

1. Inserte los cables de las luces de retroalimentación (A) en la parte posterior de la caja de sensores.
2. Gire el perno de ajuste en sentido contrario al de las agujas del reloj para aflojar la abrazadera de ajuste de la caja de sensores.
3. Coloque la caja de sensores en un peldaño de la parte superior de la cabina por encima del centro de la plataforma, como se describe en "Colocación de la caja de sensores". Apriete la abrazadera de ajuste para fijar la caja de sensores a la parte superior de la cabina.

No apriete demasiado el perno de ajuste, ya que esto podría dañar la caja de sensores.

4. Fije las luces de retroalimentación al vehículo.

Limpie y seque la superficie de montaje antes de instalar cualquier tira adhesiva.

- a. Coloque las luces de retroalimentación y sus cables alrededor del borde de la ventana. Asegúrese de que la ubicación de las luces las haga muy visibles para cualquier usuario.

El usuario no debe doblar el cable a menos de 5,1 cm (2,0 pulg.) de cualquier extremo de cable o unión soldada.

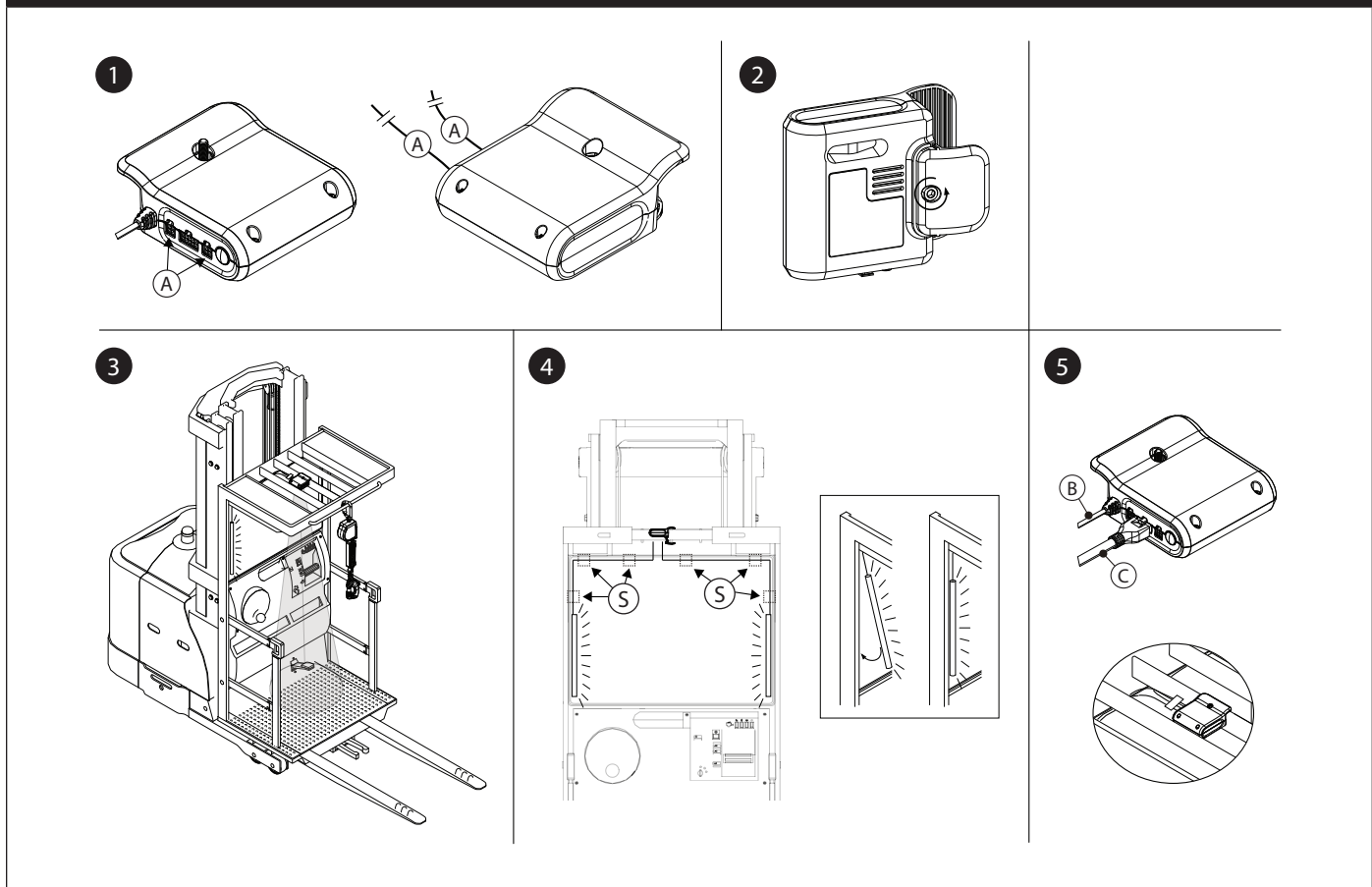
- b. Fije los cables al borde de la ventana con las abrazaderas para cable (S) que se proporcionan. Las abrazaderas para cable deben estar espaciadas adecuadamente por el borde de la ventana para albergar el cable. Las abrazaderas para cable se deben colocar aproximadamente cerca de las curvas de los cables.
  - c. Fije las luces de retroalimentación. Retire la cubierta protectora de la tira adhesiva que se encuentra en la parte posterior de las luces y luego coloque la luz en la superficie de montaje.
5. Conecte el cable de alimentación (B) entre la caja de sensores y el preparador de pedidos. Agrupe los cables de la luz de retroalimentación y alimentación con una brida para cables y tiéndalos con abrazaderas y bridas para cable, según sea necesario.

No doble los cables a menos de 12,7 cm (5,0 pulg.) de donde entren en la caja de sensores.

3M recomienda conectar el cable de alimentación a una fuente de alimentación regulada en el vehículo.

Si tiene el modelo 8548926, también deberá fijar el cable de comunicación (C) entre la caja de sensores y el preparador de pedidos.

**Figura 8 - Instalación de la caja de sensores y las luces de retroalimentación**



#### 4.0 USO

- 4.1 ANTES DE CADA USO:** verifique que su área de trabajo y el sistema de protección contra caídas cumplan con todos los criterios definidos en estas instrucciones. Verifique que exista un Plan de Rescate formal. Inspeccione el producto según los puntos de inspección del "Usuario" definidos en el "Registro de inspección y mantenimiento". Si en la inspección se detecta que el estado del producto es inseguro o defectuoso, o si existe alguna duda sobre su condición para un uso seguro, retire el producto de servicio de inmediato. Ponga una etiqueta clara de "NO UTILIZAR" en el producto. Consulte la Sección 5 para obtener más información.
- 4.2 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** si este equipo se ha visto sujeto a la detención de caídas o la fuerza de impacto, retírelo del servicio inmediatamente. Etiquételo claramente con la inscripción "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.
- 4.3 FUNCIONAMIENTO:** antes de usar un SRD, el trabajador deberá asegurar el SRD a un punto de conexión de anclaje y a un elemento de fijación en el arnés de cuerpo completo. Una vez asegurado, el trabajador podría moverse dentro del área de trabajo establecida como segura a velocidades normales. Durante el uso, deje siempre que la línea de vida del SRD se enrolle de nuevo en el dispositivo en forma controlada.
- 4.4 USO DEL MOSQUETÓN CONECTADO:** La parte del dispositivo autorretráctil que detecta y comunica el estado de amarre es el mosquetón conectado. Al usar el mosquetón, es importante saber cómo se puede emparejar el mosquetón con otro dispositivo y comprender qué señales puede mostrar el mosquetón durante el uso.
- A. EMPAREJAMIENTO CON OTRO DISPOSITIVO:** para que el mosquetón muestre el estado de amarre, debe estar emparejado con un receptor. El mosquetón se puede emparejar con la caja de sensores que se proporciona o con un preparador de pedidos compatible. Consulte la Figura 9 como referencia. Para emparejar el mosquetón con otro dispositivo:

Limpie la carcasa del mosquetón antes de emparejar. El mosquetón no se debe fijar a ningún punto de anclaje, elementos de fijación u otros objetos durante el emparejamiento.

Para los kits que incluyen una caja de sensores, el mosquetón y la caja de sensores se deben haber emparejado antes del envío.

Para obtener información adicional sobre cómo emparejar el mosquetón con un preparador de pedidos compatible, consulte las instrucciones del fabricante del preparador de pedidos.

1. Ingrese el receptor a modo de emparejamiento. Para ingresar la caja de sensores a modo de emparejamiento, presione y mantenga presionado el botón de emparejamiento (A) durante dos segundos.

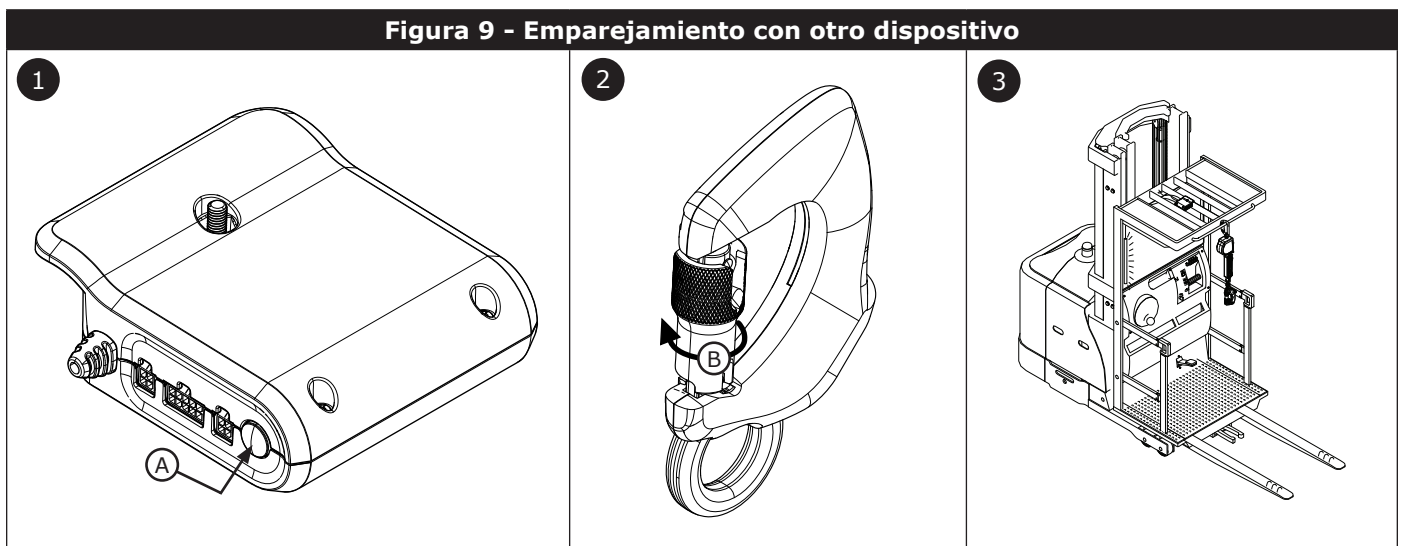
2. Ingrese el mosquetón a modo de emparejamiento. Para iniciar, gire la cerradura de la compuerta (B) cinco veces en un período de dos segundos.
3. Confirme el emparejamiento correcto del mosquetón y el receptor. Al usar la caja de sensores, esto se indicará mediante un patrón de confirmación verde en las luces de retroalimentación y un pitido audible de la caja de sensores.

☑ *Si los dispositivos no se emparejan, repita el procedimiento de emparejamiento. La falla de emparejamiento normalmente se debe a que las acciones de bloqueo de la compuerta no se completan dentro del período de tiempo de dos segundos. Si la falla de emparejamiento persiste, verifique la batería del mosquetón.*

**B. SEÑALES DEL MOSQUETÓN:** Además del estado de amarre, el mosquetón transmitirá señales sobre su propio estado. Estas señales se limitan al mosquetón y se transmiten a través de una serie de patrones de luz. Consulte la lista de señales a continuación:

Motivo	Ocurre cuando...	Indicación de estado
Despertar del modo de suspensión	El usuario gira la compuerta del mosquetón después de un período de inactividad.	Dos breves parpadeos rojos
Se activó el emparejamiento Bluetooth	El usuario gira la compuerta del mosquetón cinco veces para ingresar al modo de emparejamiento.	Cinco breves parpadeos verdes
Se estableció la conexión Bluetooth	El mosquetón se ha emparejado correctamente con un dispositivo receptor.	Parpadeo verde largo
Actualización del firmware	El mosquetón está en proceso de actualización del firmware.	La luz verde fija seguida de parpadeos rojos una vez por segundo
Batería baja	La energía del mosquetón es baja y se debe cambiar la batería.	Parpadeos rojos una vez cada 3 segundos
Confirmación de encendido	Se inserta una nueva batería y se activa el mosquetón.	Parpadeo verde largo seguido de un parpadeo verde corto y un parpadeo rojo corto
Falla del mosquetón	El mosquetón encuentra una falla de hardware durante el encendido. Retire de inmediato el mosquetón de servicio.	Serie de cuatro parpadeos rojos cortos durante el encendido, seguidos de parpadeos rojos largos que se repiten hasta que se agota la batería.

**Figura 9 - Emparejamiento con otro dispositivo**



**4.5 INTERFAZ DE USUARIO DEL SISTEMA:** Cuando se empareja con un receptor, el mosquetón SRD mostrará el estado de amarre a través de ese receptor. El método exacto de visualización variará con el receptor, al igual que la señal variará según el motivo. Consulte la siguiente tabla para ver las señales cuando se usa con la caja de sensores.

☑ *Las señales de visualización pueden variar cuando el mosquetón está emparejado con un preparador de pedidos. Para obtener más información sobre cómo el preparador de pedidos muestra estas señales, consulte las instrucciones del fabricante del preparador de pedidos.*

Motivo	Ocurre cuando...	Indicación de estado
Alerta de amarre	El usuario se encuentra dentro del radio de detección de la caja de sensores, pero no está fijado al mosquetón.	Etapa de los patrones de alerta, que se intensifica con el tiempo hasta que el usuario complete el amarre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Primera</i>: las luces de retroalimentación emiten un brillo rojo constante.</li> <li>• <i>Segunda</i>: las luces de retroalimentación parpadean rojo.</li> <li>• <i>Tercera</i>: las luces parpadean a un ritmo más rápido y la caja de sensores emite un tono de alerta audible.</li> </ul>
Confirmación de amarre	El usuario conecta el mosquetón al arnés.	Parpadeo verde de las luces de retroalimentación, seguido de un verde constante a lo largo de la parte superior, mientras se mantiene el estado de amarre.
Confirmación de encendido	La caja de sensores se alimenta y se activa.	Patrón de persecución rojo, verde y azul en las luces de retroalimentación, con un pitido audible de la caja de sensores.
Batería baja (mosquetón)	La energía del mosquetón es baja y se debe cambiar la batería.	Durante los estados "Alerta de amarre" y "Confirmación de amarre", la parte superior de las luces de retroalimentación se mostrará en amarillo en lugar de rojo o verde.
Se activó el emparejamiento Bluetooth	El usuario ha presionado el botón de emparejamiento y la caja de sensores ha ingresado al modo de emparejamiento.	Patrón de onda azul en las luces de retroalimentación.
Sin conexión Bluetooth	El usuario se encuentra dentro del radio de detección de la caja de sensores, pero no recibe ninguna señal del mosquetón.	El estado de "Alerta de amarre" persistirá incluso cuando se haya fijado el mosquetón. Durante la "Alerta de amarre", la parte superior de las luces de retroalimentación se mostrará en azul en lugar de rojo.
Falla de la caja de sensores	La caja de sensores encuentra una falla de hardware durante el encendido. Retire de inmediato la caja de sensores de servicio.	Serie de tonos descendentes durante el encendido, seguidos de un breve parpadeo amarillo una vez cada tres segundos.
Falla del mosquetón	El mosquetón encuentra una falla de hardware durante el encendido. Retire de inmediato el mosquetón de servicio.	Durante la "Alerta de amarre", la parte superior de las luces de retroalimentación se mostrará en violeta en lugar de rojo.

## 5.0 INSPECCIÓN

Una vez que el equipo se haya retirado del servicio, no se lo podrá devolver al servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.

- 5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** el usuario deberá inspeccionar el producto antes de cada uso y, además, una persona competente que no sea el usuario deberá hacerlo a intervalos de no más de un año. Una mayor frecuencia de uso del equipo y condiciones más severas pueden requerir aumentar la frecuencia de inspecciones por parte de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones la debe determinar la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.
- 5.2 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN:** inspeccione este producto según los procedimientos indicados en el "Registro de inspección y mantenimiento". El propietario de este equipo debe conservar la documentación de cada inspección. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o que este sea de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda marcar el producto con la fecha de la próxima o última inspección.
- 5.3 DEFECTOS:** si el producto no puede devolverse al servicio debido a un defecto existente o una condición insegura, o porque el producto se expuso a una detención de caída o fuerza de impacto, el producto debe destruirse.
- 5.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** la vida útil del producto está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Mientras el producto pase los criterios de inspección, puede permanecer en servicio.

## 6.0 MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN

El equipo que necesita mantenimiento o tiene programado recibir mantenimiento debe ser etiquetado con la inscripción "NO USAR". Estas etiquetas del equipo no se deben retirar hasta que se realice el mantenimiento.

- 6.1 LIMPIEZA:** limpie periódicamente la línea de vida y la parte exterior del producto con una solución de agua y jabón suave. Enjuague por completo y deje secar al aire. Limpie las etiquetas si hace falta. Para obtener más información, consulte el boletín en nuestro sitio web: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>
- 6.2 DESECHO:** corte o deshabilite la línea de vida de cualquier otra manera, luego deseche el producto de forma adecuada.
- 6.3 REPARACIÓN:** este producto no se puede reparar. No intente reparar este producto.
- 6.4 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** almacene y transporte el producto en un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesto a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione minuciosamente los componentes después de un almacenamiento prolongado.

## 7.0 ETIQUETAS Y MARCAS

- 7.1 ETIQUETAS:** la Figura 11 ilustra las etiquetas presentes en el producto. Las etiquetas deben reemplazarse si no están presentes o no son completamente legibles. La información proporcionada en cada etiqueta es la siguiente:

Las imágenes de las etiquetas deben ser representativas. Consulte las etiquetas del producto para obtener información específica.

<b>A</b>	1) Información de contacto de la empresa 2) Fabricación (año/mes) 3) Número de lote 4) Número de modelo 5) Longitud (m/pies)
<b>B</b>	1) Información de contacto de la empresa 2) Fabricación (año/mes) 3) Número de lote 4) Número de modelo 5) Longitud (m/pies)
<b>C1</b>	1) Logotipo de la empresa
<b>C2</b>	1) Logotipo de la empresa
<b>D</b>	1) Registro de inspección 2) Por orden de aparición: Fuerza de detención promedio; fuerza de detención máxima; material de línea de vida; capacidad del usuario; límite de caída libre; distancia de detención
<b>E</b>	1) Registro de inspección 2) Por orden de aparición: Fuerza de detención promedio; fuerza de detención máxima; material de línea de vida; capacidad del usuario; límite de caída libre; distancia de detención
<b>F</b>	1) Logotipo de la empresa
<b>G</b>	1) Logotipo de la empresa
<b>H</b>	1) Anclar por encima del anillo en D durante el uso. 2) Lea todas las instrucciones. 3) Etiqueta traducida
<b>I</b>	1) De izquierda a derecha: Fabricación (año/mes); Número de lote; Número de modelo; Longitud (m/pies) 2) Consulte la etiqueta RFID para conocer el número de serie.
<b>J1</b>	1) Indicador de carga de impacto 2) Declaración de advertencia: lea todas las instrucciones.
<b>J2</b>	1) Indicador de carga de impacto 2) Declaración de advertencia: lea todas las instrucciones.
<b>K</b>	1) Indicador de carga de impacto 2) Declaración de advertencia: lea todas las instrucciones. 3) Registro de inspección
<b>L</b>	1) Indicador de carga de impacto 2) Declaración de advertencia: lea todas las instrucciones. 3) Registro de inspección
<b>M</b>	1) Fecha de fabricación 2) Número de lote 3) Identificación de fabricación
<b>N</b>	1) Número de fabricación 2) Fuerza de detención máxima 3) Número de identificación de la FCC 4) Número IC
<b>O</b>	1) Indicador de encendido e indicador Bluetooth 2) Fabricación (año/mes) 3) Número de lote 4) Número de modelo 5) Número de identificación de la FCC y número IC
<b>P</b>	1) Indicador de encendido e indicador Bluetooth 2) Fabricación (año/mes) 3) Número de lote 4) Número de modelo 5) Número de identificación de la FCC y número IC

## 8.0 ETIQUETA RFID

**8.1 UBICACIÓN:** El producto 3M cubierto en estas instrucciones de uso está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas RFID se pueden usar en coordinación con un escáner de etiquetas RFID para registrar los resultados de la inspección del producto. Consulte la Figura 10 para ver dónde se encuentra su etiqueta RFID.

**8.2 DESECHO:** Antes de desechar este producto, retire la etiqueta RFID y deséchelo/recíclalo de acuerdo con las normativas locales. Para obtener más información, visite nuestro sitio web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

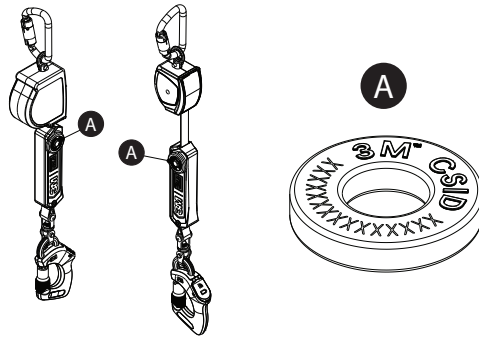
## 9.0 GLOSARIO DE TÉRMINOS

**9.1 DEFINICIONES:** los siguientes términos y definiciones se utilizan en estas instrucciones.

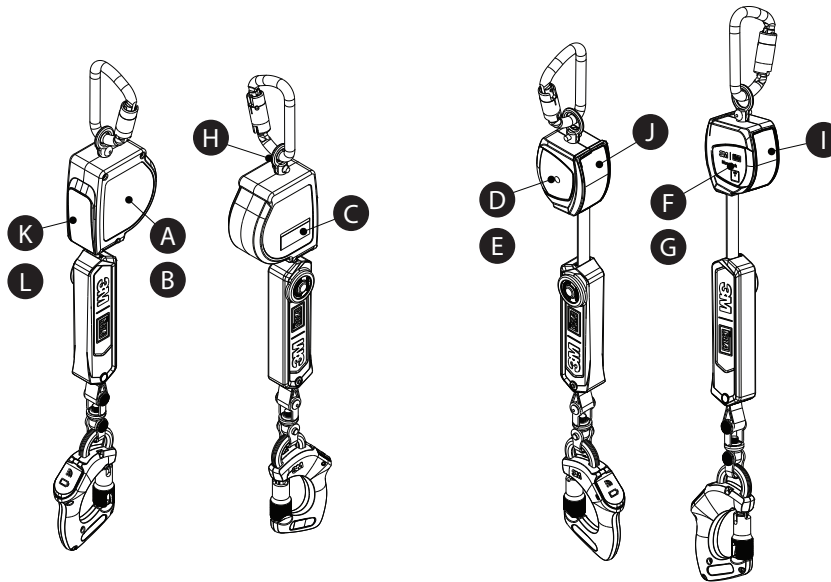
Para obtener una lista exhaustiva de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: [www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary](http://www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary)

- **PERSONA AUTORIZADA:** persona designada por el empleador para que realice tareas en una ubicación en la que la persona estará expuesta a un riesgo de caída.
- **PERSONA COMPETENTE:** alguien capaz de identificar peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo que son insalubres, riesgosas o peligrosas para los empleados, y que tiene autorización para tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlos.
- **SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** una colección del equipo de protección contra caídas configurado para proteger al usuario en el caso de una caída.
- **PERSONA CALIFICADA:** una persona con un título, un certificado o un cargo profesional reconocidos, o que, con amplios conocimientos, capacitación y experiencia, ha demostrado correctamente su capacidad para resolver o solucionar problemas relacionados con la protección contra caídas y los sistemas de rescate en la medida requerida por las reglamentaciones nacionales, regionales y locales aplicables.
- **RESPONSABLE DEL RESCATE:** una persona que utiliza el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **SISTEMA DE RETENCIÓN:** una colección del equipo de protección contra caídas configurado para evitar que el usuario tenga un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **USUARIO:** persona que realiza actividades mientras está protegida por el sistema de protección contra caídas.

**Figura 10: Ubicación de la etiqueta RFID**



**Figura 11: Etiquetas del producto**



<b>A</b>	2000045 2000049
<b>B</b>	2000045C
<b>C1</b>	2000045C
<b>C2</b>	2000045 2000049
<b>D</b>	2000044
<b>E</b>	2000044C

**A**

Estándares	ANSI/OSHA	OSHA
Capacidad del usuario (incluye ropa, herramientas y equipo)	≤ 140 kg (310 a 310 lb)	≤ 130 kg (311 a 420 lb)
Fuerza promedio de detención	≤ 5 kN (1125 lb)	≤ 5 kN (1125 lb)
Fuerza máx. de detención	≤ 8 kN (1800 lb)	≤ 8 kN (1800 lb)
Límite de caída libre	0,61 m (2 pies)	0,61 m (2 pies)
Distancia de detención	1,07 m (42 pulg.)	1,22 m (48 pulg.)
Espacio libre mínimo (se requiere espacio libre adicional para situaciones de detención. Consulte el manual del usuario para obtener orientación sobre el espacio libre para caídas).	1,52 m (5 pies)	1,68 m (5,5 pies)

Material de la línea de vida: Web de Dyneema **3** x 1,3 mm (0,781 x 0,052) **4**

3M.com/FallProtection  
Red Wing, MN 55066, EE. UU.

1 2 3 4 5

XXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX  
OSHA 29CFR 1910.140, 1926.502  
ANSI/ASSP Z359.14-2021

Longitud de trabajo:  
XX m (XX pies) XX m (XX pies)

Longitud general (pies): XX m (XX pies)

Consulte la etiqueta RFID para conocer el número de serie. No quite esta etiqueta.

**B**

**6** Max arresting force / Force d'arrêt maximale:  
≤ 1350 lbs (6 kN)

Average arresting force / Force d'arrêt moyenne:  
≤ 900 lbs (4 kN)

Arrest distance (when anchored overhead) /  
Distance de chute libre (quand ancré au-dessus de la tête):  
3 1/2 ft (1,07 m)

See RFID tag for serial number / Voir l'étiquette pour le numéro de série

1 2 3 4

3M.com/FallProtection  
+1-800-328-6146  
Red Wing, MN  
55066, USA

XXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX  
ISO 17025 accredited  
Verification to ANSI Z359.7  
135-1310 lb (60-600 kg) cap:  
CSA Z259.2-17 SRL  
311-420 lb (141-191 kg) cap:  
OSHA 1926.502 XXft (XXm)

PATENT PENDING Length (ft/m):  
Longueur (ft/m): **5**

Do not remove this label / Ne pas enlever cette étiquette

Figura 11: Etiquetas del producto



**REGISTRO DE INSPECCIÓN**

FECHA	INICIALES	FECHA	INICIALES

Estandares	ANSI/OSHA	OSHA
Capacidad del usuario (incluye ropa, herramientas y equipo)	130 a 310 lb (59 a 140 kg)	311 a 420 lb (141 a 190 kg)
Fuerza promedio de detención	5 kN (1125 lb)	5 kN (1125 lb)
Fuerza máxima de detención	8 kN (1800 lb)	8 kN (1800 lb)
Límite de caída libre	0.61 m (2 pies)	0.61 m (2 pies)
Distancia de detención	0.76 m (30 pulg.)	0.91 m (36 pulg.)
Espacio libre mínimo (se requiere espacio libre adicional para situaciones con oscilación. Consulte el manual del usuario para obtener orientación sobre el espacio libre para caídas)	1.21 m (4 pies)	1.37 m (4.5 pies)
Línea de vida material	Web de Dyneema 0,781 x 0,052 pulg (20 x 1.3 mm)	

9515943 Rev. B

**INSPECTION LOG**  
**RELEVÉ D'INSPECTION**

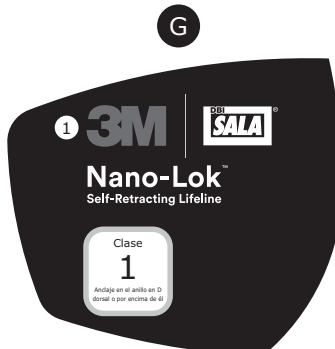
DATE	INITIALS	DATE	INITIALS

Avg arresting force / Force d'arrêt moyenne: 900lbs (4kN)  
Max arresting force / Force d'arrêt maximale: 1350lbs (6kN)

Lifeline material / Matériau de la corde d'assurance: Dyneema web / Sangle en dyneema 0.781x0.052in (20x1.3mm)

User capacity / Capacité de l'utilisateur	130-310lbs (59-140kg)	310-420lbs (140-190kg)
Free fall limit / Limite de chute libre	0ft (0m)	0ft (0m)
Arrest distance / Distance d'arrêt	45in (1.1m)	30in (0.76m)

9515204 Rev. A



C1	2000045C
C2	2000045 2000049
D	2000044
E	2000044C
F	2000044C
G	2000044
H	2000045C
I	2000044 2000044C
J1	2000044C
J2	2000044
K	2000045
L	2000045C

**1** **WARNING:**  
Anchor above user's Dorsal D-Ring.

**2** Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Lifeline shall not contact edges or surfaces during fall arrest.

Remove Tag Before Use

**3** **AVERTISSEMENT:**  
Ancrer au-dessus de l'anneau en D dorsal du harnais de l'utilisateur.

Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé. La corde d'assurance ne doit pas entrer en contact avec des bords ou des surfaces lors de l'arrêt de chute.

Retirer l'étiquette avant utilisation

**1**

N.º de producto: N.º De Modelo: XXXXXXXX XXXXXXXX  
N.º de lote: XXXXXXXX XXXXXXXX  
Fabricación (Fecha/Mes/Año): OSHA 29CFR 1910.140, 1926.502  
ANSI/ASSP Z359.14-2021  
Longitud de trabajo: XX m (XX pies)  
Longitud general (pies): XX m (XX pies)  
Longitud (total) (m):

3M.com/FallProtection  
Red Wing, MN 55096, EE. UU.

Consulte la etiqueta RFID para conocer el número de serie. Voir l'étiquette RFID pour le numéro de série.

**2**

9515950 Rev. B

**Load Indicator / L'indicateur De Chute**

Deployed or torn / frayed webbing / Sangle déployée ou déchirée / effilochée

Tom or broken cover / Chiré ou cassé couvercle

**2**

**Warning / Avertissement:**  
Not for leading edge applications. Always refer to User Instructions for acceptable anchor locations. Suitable for use with approved Horizontal Lifelines. Test device for locking and retraction before use. Examine at least annually. For single user only. Avoid lanyard contact with sharp edges & abrasive surfaces. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. / Ne convient pas en présence de bords tranchants. Consultez toujours le mode d'emploi pour connaître les emplacements d'ancrage acceptables. Convient à l'utilisation avec les systèmes horizontaux approuvés. Tester le blocage et la rétraction du dispositif avant utilisation. Inspecter au moins annuellement. Ne connecter qu'un seul utilisateur au dispositif. Éviter tout contact entre la sangle et les bords coupants ou les surfaces abrasives. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé.

951597 Rev. A

**Indicador de carga**

Entregado desplegado o rasgado/deshilachado

Cubierta rasgada o rota

**2**

**Advertencia:**  
Siga todas las instrucciones del fabricante que se incluyen en el momento del envío. Este dispositivo se retirará de servicio cuando se despliegue el indicador visual de carga. No adecuado para aplicaciones con bordes salientes. Consulte siempre las instrucciones del usuario para conocer los lugares de anclaje aceptables. Adecuado para su uso con líneas de vida horizontales aprobadas. Para un solo usuario. Evite el contacto de la eslinga con bordes afilados y superficies abrasivas. Antes de cada uso, y al menos una vez al año, inspeccione de acuerdo con el manual del usuario, lo que incluye las funciones de bloqueo y retracción. Para uso en superficies verticales, horizontales o inclinadas. Requisito de resistencia de anclaje de 22 kN (5000 lb). Fije la SRL de manera directa al anclaje mediante el uso del conector que se proporciona, lo más directo posible sobre el área de trabajo para reducir el peligro de caída por oscilación. Las conexiones dobles solo se realizarán con el propósito de anclar al 100 % de las transiciones.

951596 Rev. A

**Load Indicator**

Deployed or torn / frayed webbing

Tom or broken cover

**2**

**Warning:**  
Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. Refer to user instructions for inspection requirements and proper installation means. Suitable for use with approved horizontal lifelines. Test device for locking and retraction before use. Avoid lanyard contact with sharp edges and abrasive surfaces. Not suitable for horizontal use.

Lifeline material: Dyneema web, 781 x .052in. (20 x 1.3mm)

User weight capacity: ANSI 130 - 310lbs, OSHA 310 - 420lbs.

Free fall limit: <= 310 lb, users = 3ft, 310 - 420 lb. = 2ft

**3** **INSPECTION LOG**

DATE	INITIAL	DATE	INITIAL

**Load Indicator / L'indicateur De Chute**

Deployed or torn / frayed webbing / Sangle déployée ou déchirée / effilochée

Tom or broken cover / Chiré ou cassé couvercle

**2**

**Warning / Avertissement:**  
For single user only. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Lifeline shall not contact edges or surfaces during fall arrest. Anchor above user's Dorsal D-Ring. Ne connecter qu'un seul utilisateur au dispositif. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est activé. La corde d'assurance ne doit pas entrer en contact avec des bords ou des surfaces lors de l'arrêt de chute. Ancrage au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur.

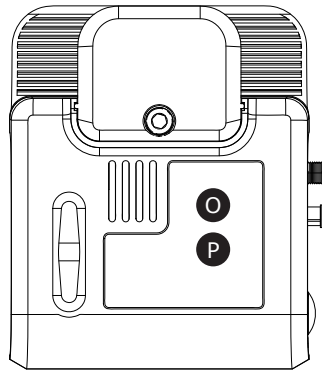
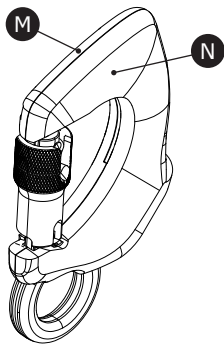
Lifeline material / Matériel de ligne de vie: Dyneema web, 781 x .052in. (20 x 1.3mm)

User weight capacity / Capacité de poids de l'utilisateur: CSA 130 - 310lbs., OSHA 310 - 420lbs., (48 - 116kg / 116 - 157kg)

**3** **INSPECTION LOG**

DATE	INITIAL	DATE	INITIAL

**Figura 11: Etiquetas del producto**



O	8548924
P	8548926

M

MFG DATE	1
2 LOT #	
MFG ID	3

N

1 MN#2000037	5171 LBS (23Kn)	2
FCC ID: DGFPD3100273		3
4 IC: 458A - PSD2000037		

O

3M | SALA

3M DBI-SALA Nano-Lok Sistema SRD de preparador de pedidos conectado

Système de préparateur de commande 3M DBI-SALA Nano-Lok avec SRD

Hecho en EE. UU. con componentes de proveedores

Fabricación (Año/Mes): 1

N.º de lote: 2

N.º de modelo: 3

4

5

CLASSIFIED UL US

EN CUANTO AL RIESGO DE INCENDIO Y DESCARGA ELÉCTRICA ACCIDENTAL, USO EN CABINETES IMA, AUSENTE

MFG#8548924

IC 458A - PSD3100273

Classification de voltage/Tension nominale de: 12 a 36 V CC

Supporte téc./support technique: 3M.com/FallProtection

P

3M | SALA

3M DBI-SALA Nano-Lok Connected Order Picker LO SRD System

Système de préparateur de commande 3M DBI-SALA Nano-Lok avec SRD

Mfgd. (Yr/Mo): 1

Lot #: 2

Model #: 3

4

5

CLASSIFIED UL US

AS TO FIRE AND ELECTRIC SHOCK HAZARD DUE TO ELECTRICAL ACCESS, USE IN INDUSTRIAL TRIM, AUSENTE

MFG#8548926

IC 458A - PSD3100273

Voltage rating/Tension nominale de: 12-36 VDC

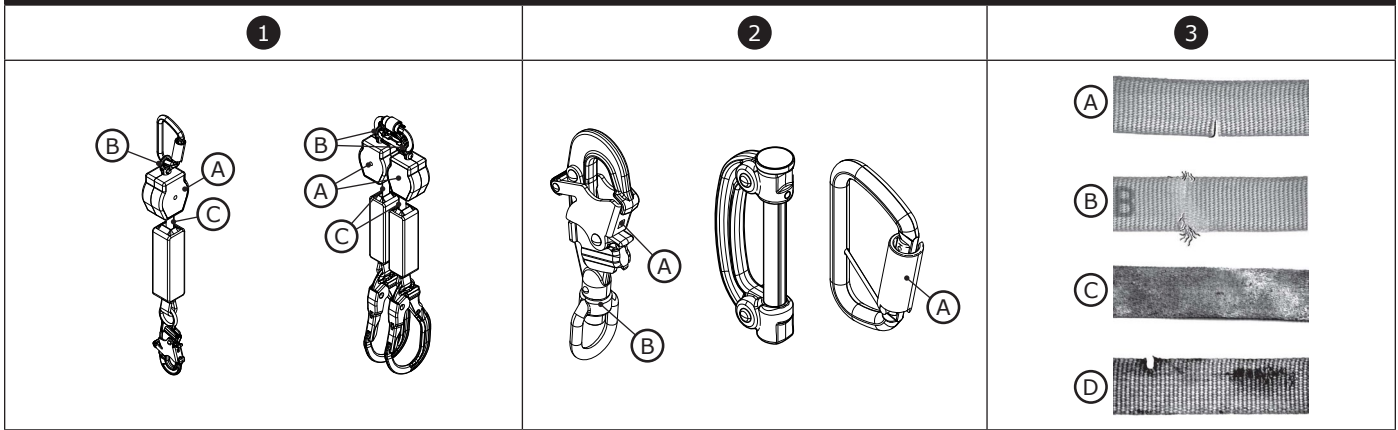
Tech. Support/support technique: 3M.com/FallProtection



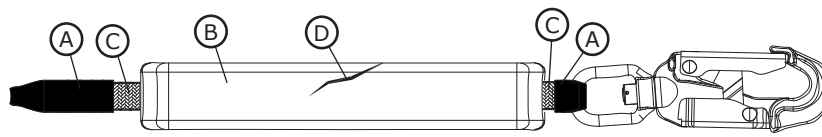
**Tabla 2 – Registro de inspección y mantenimiento**

<b>Número del modelo (número de serie):</b>					
<b>Fecha de compra:</b>		<b>Fecha del primer uso:</b>			
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>El usuario debe inspeccionar este producto antes de cada uso. Además, una persona competente que no sea el usuario debe inspeccionar este equipo al menos una vez al año.</i>					
...					
Componente	Procedimiento de inspección		Resultado de la inspección		
			Aprobado	Desaprobado	
SRD - General (Figura 12.1)	Revise el equipo para determinar si tiene pernos sueltos o partes dobladas o dañadas.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Revise la carcasa (A) para verificar si está deformada o presenta fracturas u otros daños.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Revise el ojal de giro libre (A) para verificar si está deformado o presenta fracturas u otros daños. El ojal de giro libre debe estar conectado de modo seguro a la SRD, pero debe girar libremente.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	La línea de vida (C) debe extenderse y retraerse completamente sin dificultad o sin aflojarse.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Asegúrese de que el dispositivo se trabe cuando se tire de la línea de vida de manera brusca. La traba debe ser segura y no deslizarse.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Revise si la unidad presenta señales de corrosión.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conectores (Figura 12.2)	Inspeccione todos los conectores SRD en busca de señales de daño o corrosión. Compruebe que todos los conectores están funcionando correctamente. Donde estén presentes: Las hebillas (A) deben poder abrirse, cerrarse, trabarse y destrabarse correctamente, los ojales giratorios (B) deben girar sin interferencia y los botones de bloqueo y pasadores deben funcionar correctamente.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Línea de vida de cinta (Figura 12.3)	Inspeccione el tejido en busca de cortes (A), rasgaduras (B), fibras rotas, rasgaduras, abrasión, suciedad excesiva (C), moho, quemaduras y decoloración. Inspeccione la línea de vida en busca de puntadas tiradas o cortadas, ya que las puntadas rotas pueden indicar que el producto recibió una carga de impacto y deben retirarse de servicio.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Absorbedor de energía (Figura 13)	Verifique que el absorbedor de energía integral no se haya activado. Verifique que la cubierta de la línea de vida (A) no se ha jalado de la cubierta del absorbedor de energía (B) en ningún extremo. Ninguna parte del tejido del absorbedor de energía (C) debe estar expuesta. La cubierta del absorbedor de energía también debe estar segura y libre de roturas (D) u otros daños.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Caja de sensores (si se proporciona)	Inspeccione la carcasa, la abrazadera de ajuste y el botón de emparejamiento en busca de distorsión, grietas u otros daños.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Inspeccione la lente en busca de manchas o polvo que puedan interferir con la detección del usuario.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Asegúrese de que la abrazadera de ajuste y su perno de ajuste se muevan libremente y se fijen correctamente.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Verifique que las luces de retroalimentación y todos los cables estén libres de cortes y abrasiones. Todos los cables deben estar completamente fijados en cada punto de conexión y no debe haber partes de cable sueltas.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Etiquetas (Figura 11)	Todas las etiquetas están presentes y son completamente legibles.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Equipo de protección contra caídas	El equipo adicional de protección contra caídas que se utiliza con el producto se instala e inspecciona según las instrucciones del fabricante.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Si el producto no se aprueba en un procedimiento de inspección, entonces no se aprueba la inspección general. Si el producto no se aprueba en la inspección, retírelo de inmediato del servicio. Ponga una etiqueta clara de "NO USAR" en el producto. Consulte la Sección 5 para obtener más información.</i>					
...					
<b>Tipo de inspección:</b>	<input type="checkbox"/> Usuario	<input type="checkbox"/> Persona competente	<b>Resultado de la inspección general:</b>	<input type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> No aprobado
<b>Inspeccionado por:</b>			<b>Fecha de la inspección:</b>		
<b>Firma:</b>			<b>Fecha de la próxima inspección:</b>		
...					
<b>Notas adicionales:</b>					

**Figura 12 - Inspección general**



**Figura 13: Inspección del absorbedor de energía**



## ANEXO A - ALIMENTACIÓN DEL CABLEADO DESDE EL PREPARADOR DE PEDIDOS

**A.1 ASPECTOS GENERALES:** en este anexo se describe cómo instalar el fusible del sistema y la alimentación del cable desde el preparador de pedidos hasta el sistema.

**A.2 INSTALACIÓN DEL FUSIBLE:** el fusible y sus componentes que se proporcionan se deben instalar antes de que se pueda conectar la alimentación desde el recogedor de pedidos hasta el sistema. Consulte la Figura A1 como referencia.

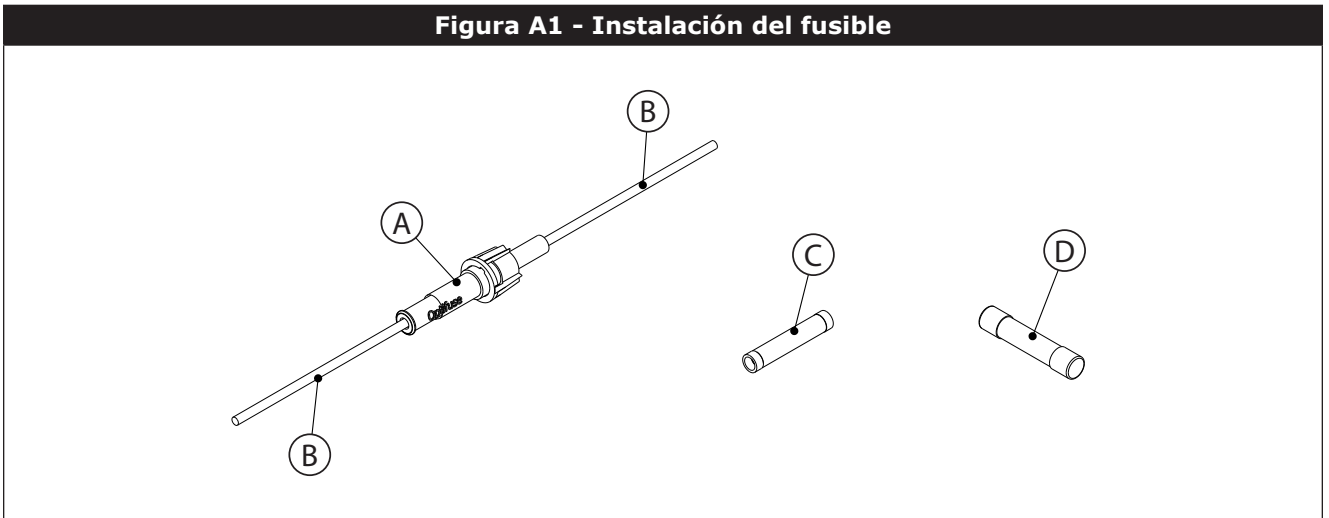
3M recomienda que el fusible lo instale un técnico autorizado por un fabricante de equipos originales. Se debe consultar a un técnico autorizado por un fabricante de equipos originales para conocer las prácticas de cableado recomendadas.

Al pelar los cables, corte la funda y luego retírela suavemente. No tire nunca del cable.

Modelo de la caja de sensores	Calibre del cable	Color del hilo positivo (+)
8548924	18 AWG	Negro con franja blanca
8548926	22 AWG	Rojo

- 1. Prepare el portafusibles, si fuese necesario.** Si el portafusibles (A) tiene un círculo completo de cable, corte el círculo en su punto medio para crear dos conductores de cable (B). Pele 10 mm (0,4 pulg.) de cable en el extremo de cada conductor.
- 2. Prepare el cable de alimentación para la caja de sensores.** Pele 254 mm (10 pulg.) del cable positivo desde el cable negativo (-). Corte 203,2 mm (8 pulg.) del cable positivo, luego pele 10 mm (0,4 pulg.) del cable en la parte restante.
- 3. Conecte el conector a tope en línea.** Inserte el cable positivo preparado de la caja de sensores en el conector a tope en línea (C) y engarce el conector en el cable. Inserte el cable del portafusibles en el otro extremo del conector a tope en línea y engarce el portafusibles en el cable.
- 4. Inserte el fusible.** Conecte el fusible (D) al portafusibles para completar el ensamblaje.

**Figura A1 - Instalación del fusible**



**A.3 ALIMENTACIÓN DE CABLEADO AL SISTEMA:** después que se ha instalado el fusible, la energía debe conectarse al sistema desde el preparador de pedidos. Conecte el cable de alimentación modificado de la caja de sensores al preparador de pedidos. Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del preparador de pedidos.







**GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ  
ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ**

**GARANTIE :** CE QUI SUIT REMPLACE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU LES CONDITIONS IMPLICITES RELATIVES À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

Sauf disposition contraire de la loi, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre tout défaut de fabrication en usine et de matériaux pour une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.

**RECOURS LIMITÉ :** Moyennant un avis écrit à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit présentant un défaut de fabrication en usine ou de matériaux, tel que déterminé par 3M. 3M se réserve le droit d'exiger le retour du produit dans ses installations afin d'évaluer la réclamation de garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit résultant de l'usure, d'un abus ou d'une mauvaise utilisation, les dommages subis pendant l'expédition, le manque d'entretien du produit ou d'autres dommages en dehors du contrôle de 3M. 3M jugera seul de l'état du produit et des options de garantie.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial et est la seule garantie applicable aux produits de protection antichute de 3M. Veuillez communiquer avec le service à la clientèle de 3M de votre région pour obtenir de l'aide.

**LIMITATION DE RESPONSABILITÉ :** DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFIT, LIÉS DE QUELQUE MANIÈRE AUX PRODUITS, QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE LÉGALE INVOQUÉE.

**GARANTÍA GLOBAL DEL PRODUCTO, REPARACIONES LIMITADAS  
Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**GARANTÍA:** EL SIGUIENTE TEXTO SIRVE A MODO DE GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, E INCLUYE LAS GARANTÍAS O CONDICIONES IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.

A menos que las leyes locales indiquen lo contrario, los productos de protección contra caídas 3M tienen garantía por defectos de fábrica en la mano de obra y en los materiales durante un período de un año desde la fecha de instalación o desde el primer uso del propietario original.

**REPARACIONES LIMITADAS:** 3M reparará o reemplazará un producto si determina que tiene un defecto de fábrica en la mano de obra o en los materiales y tras haber recibido una notificación por escrito sobre el presunto defecto. 3M se reserva el derecho de exigir la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar los reclamos sobre la calidad. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el desgaste, el abuso, el mal mantenimiento, o como consecuencia del traslado del producto, u otros daños ajenos al control de 3M. 3M será el único capaz de determinar la condición del producto y las opciones de la garantía.

Esta garantía solo se aplica al comprador original y es la única garantía válida para los productos de protección contra caídas 3M. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M de su región para obtener ayuda.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:** EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LAS LEYES LOCALES, 3M NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, IMPREVISTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES; ENTRE ELLOS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS RELACIONADOS DE CUALQUIER MANERA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LA TEORÍA JURÍDICA QUE SE PUDIERA INVOCAR.

## GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY AND LIMITATION OF LIABILITY

**WARRANTY:** THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Unless otherwise provided by local laws, 3M fall protection products are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.

**LIMITED REMEDY:** Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.

This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's fall protection products. Please contact 3M's customer service department in your region for assistance.

**LIMITATION OF LIABILITY:** TO THE EXTENT PERMITTED BY LOCAL LAWS, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.

# 3M



Fall Protection

#### USA

3833 SALA Way  
Red Wing, MN 55066-5005  
Toll Free: 800.328.6146  
Phone: 651.388.8282  
Fax: 651.388.5065  
3Mfallprotection@mmm.com

#### Canada

600 Edwards Blvd, Unit #2  
Mississauga, ON L5T 2V7  
Phone: 905.795.9333  
Toll-Free: 800.387.7484  
Fax: 888.387.7484  
3Mfallprotection-ca@mmm.com

#### Brazil

Rodovia Anhanguera, km 110  
Sumaré - SP  
CEP: 13181-900  
Brasil  
Phone: 0800-013-2333  
falecoma3m@mmm.com

#### Mexico

Av. Santa Fe No. 190  
Col. Santa Fe, Ciudad de Mexico  
CP 01219, Mexico  
Phone: 01 800 120 3636  
3msaludocupacional@mmm.com

#### EMEA (Europe, Middle East, Africa)

*EMEA Headquarters:*  
Le Broc Center  
Z.I. 1re Avenue - BP15  
06511 Carros Le Broc Cedex  
France  
Phone: + 33 04 97 10 00 10  
Fax: + 33 04 93 08 79 70  
informationfallprotection@mmm.com

#### United Kingdom

3M Centre  
Cain Road  
Bracknell, RG12 8HT  
Phone: 0870 60800 60  
www.3M.co.uk/construction

#### Slovakia

Capital Safety Group - Banská  
Bystrica, s.r.o.  
Jegorovova 35  
974 01 Banská Bystrica  
Slovak Republic  
Phone: + 421 (0)47 00 330  
Fax: + 421 (0)47 00 336  
informationfallprotection@mmm.com

#### Australia & New Zealand

137 McCredie Road  
Guildford  
Sydney, NSW, 2161  
Australia  
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)  
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)  
3msafetyauucs@mmm.com

#### Asia

*Singapore:*  
1 Yishun Avenue 7  
Singapore 768923  
Phone: +65-6450 8888  
Fax: +65-6552 2113  
TotalFallProtection@mmm.com

#### China:

38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd  
Shanghai 200336, P R China  
Phone: +86 21 62753535  
Fax: +86 21 52906521  
3MFallProtection-CN@mmm.com

#### Korea:

3M Korea Ltd  
18F, 82 Uisadang-daero,  
Yeongdeungpo-gu, Seoul  
Phone: +82-80-033-4114  
Fax: +82-2-3771-4977  
3msupport.kr@mmm.com

#### Japan:

3M Japan Ltd  
6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku,  
Tokyo  
Phone: +81-570-011-321  
Fax: +81-3-6409-5818  
psd.jp@mmm.com

WEBSITE:  
[3M.com/FallProtection](http://3M.com/FallProtection)



DECLARATION OF CONFORMITY:  
[3M.com/FallProtection/DOC](http://3M.com/FallProtection/DOC)

(European Union and United Kingdom)