



CSA Z259.2.2  
Type 1

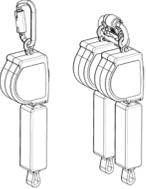
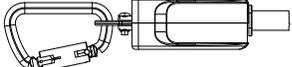
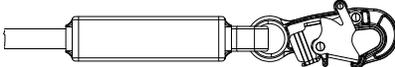
OSHA 1926.502  
OSHA 1910.140

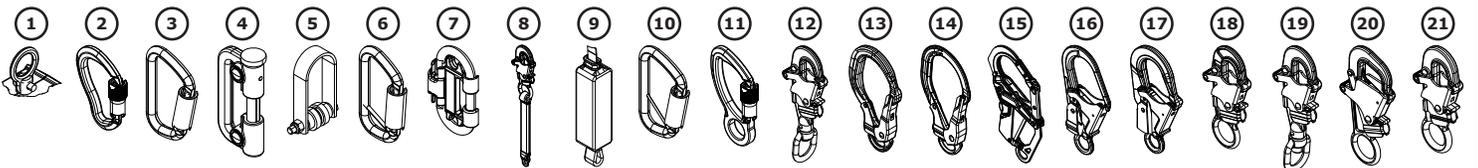
# Nano-Lok SELF-RETRACTING DEVICE

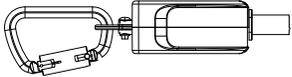
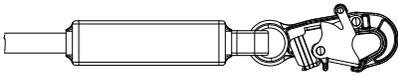
## INSTRUCTION MANUAL 5903741 Rev. C

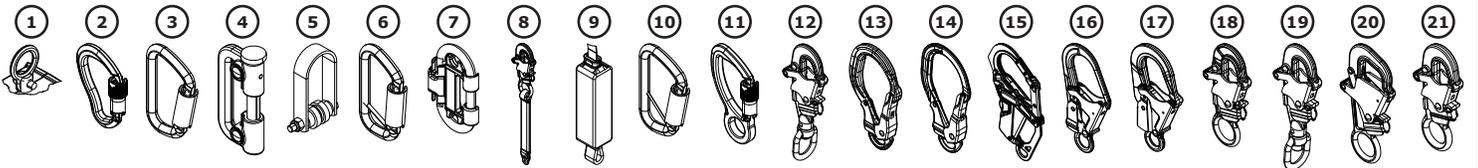


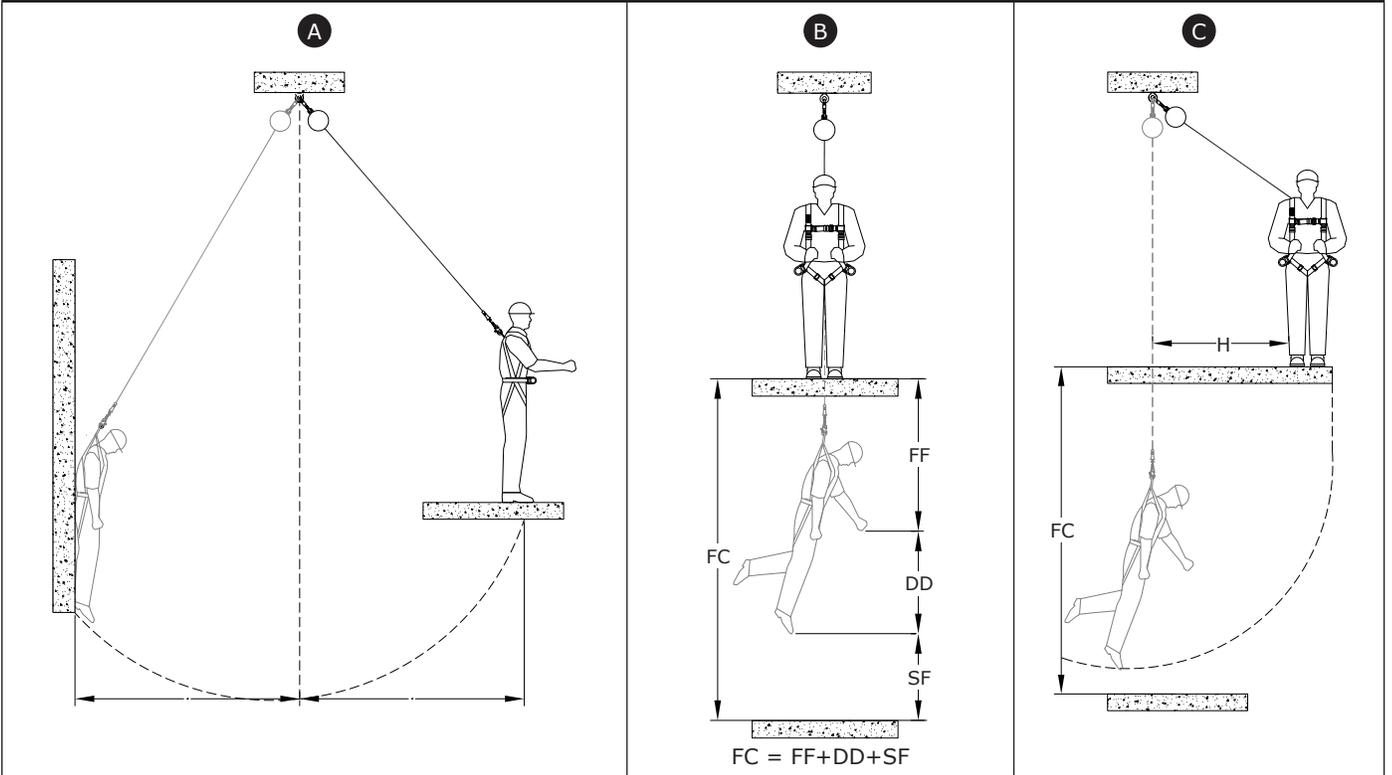
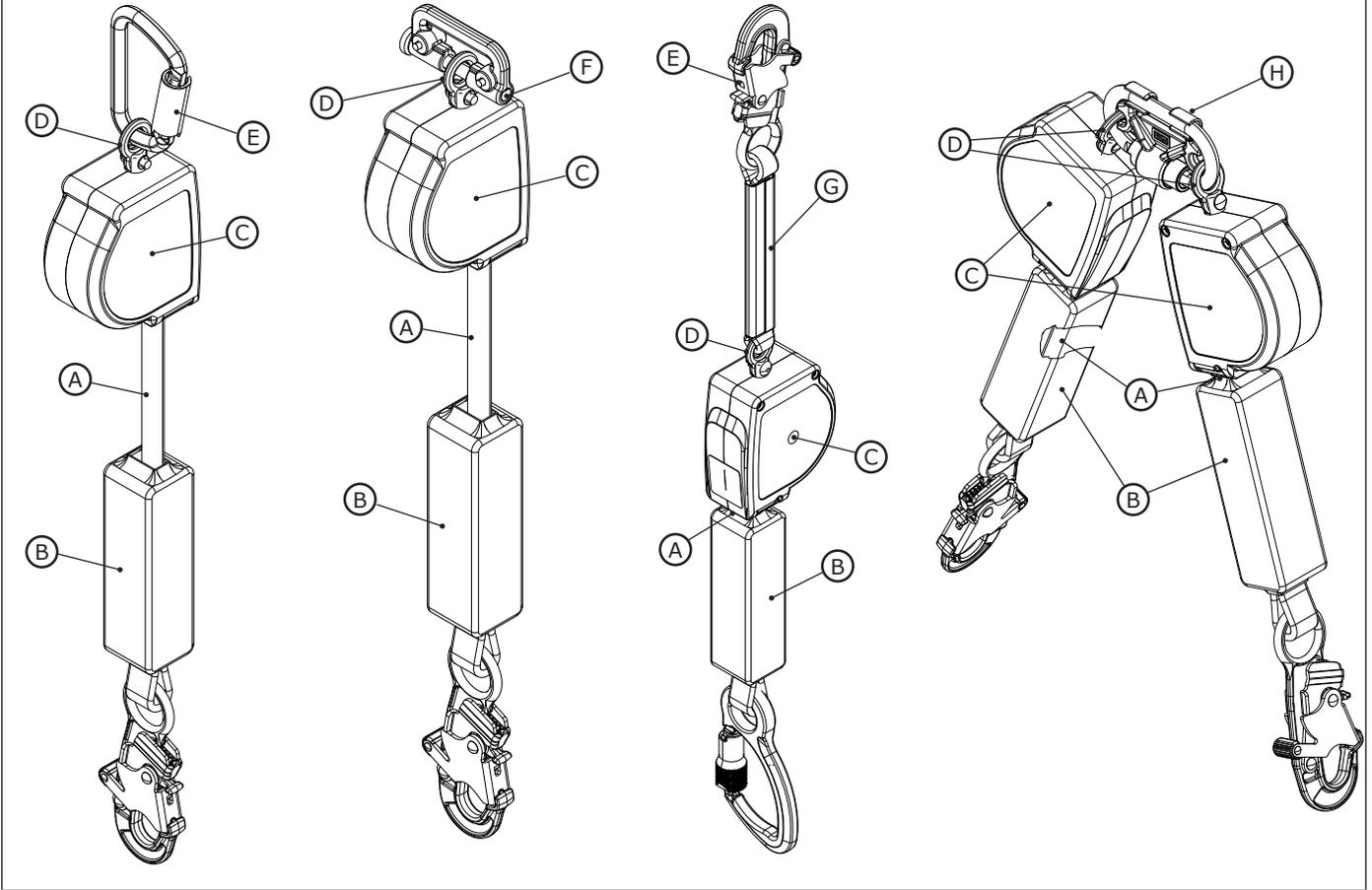
### Fall Protection

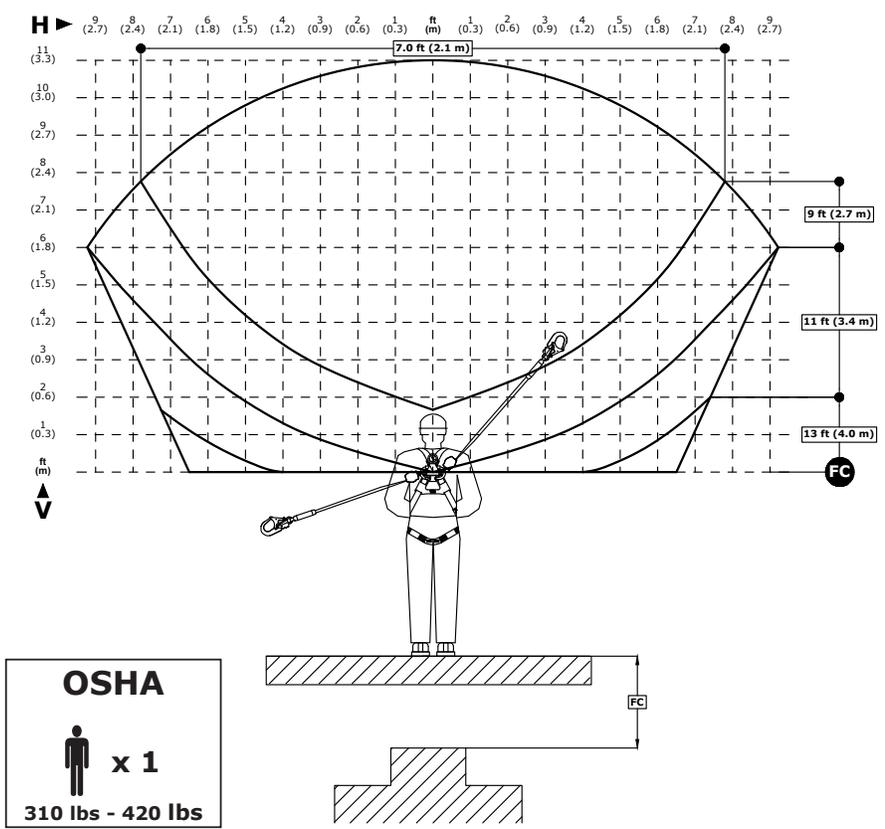
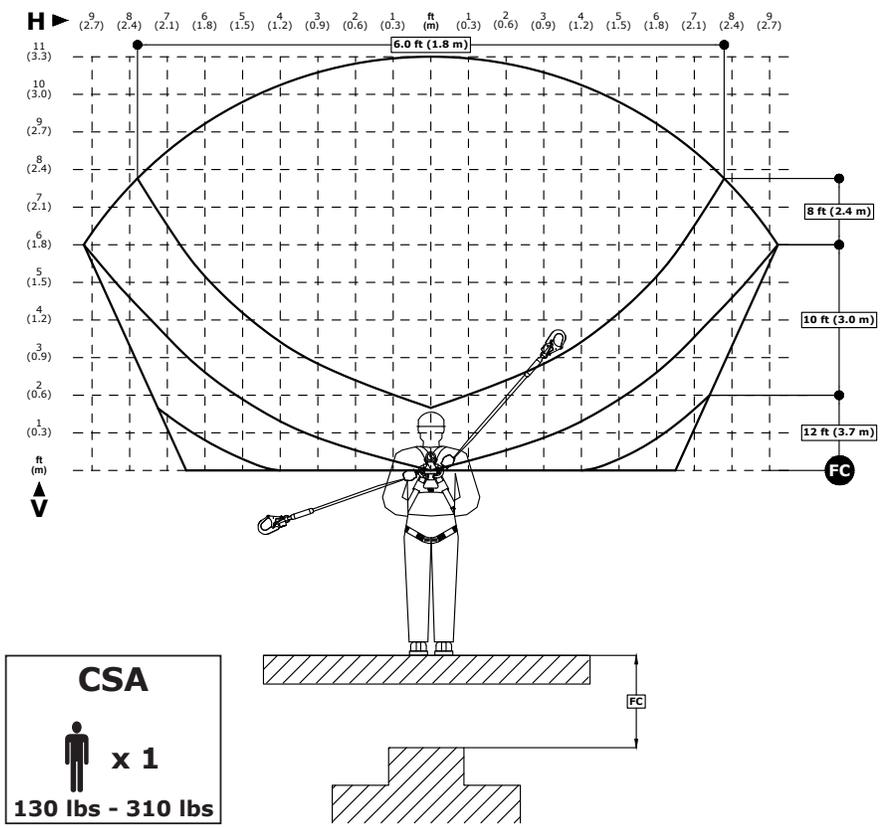
		Z359.14 Class A/B		1																						 x 1	
																											
				None	2000025	2000112	3100064	3100084	2000127	3100108	3100189	None	2000005	2000023	2100045	2000209	2000210	2000214	2109193	9502058	9502116	9502195	9501804	9505254			
3101541	1	✓	✓				1											1						8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101542	1	✓	✓				1												1					8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101543	1	✓	✓				1									1								8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101544	1	✓	✓				1							1										8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101545	1	✓	✓				1			1														8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101546	1	✓	✓				1									1								8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101547	1	✓	✓				1						1											8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101548	1	✓	✓		1													1						8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101549	2	✓	✓						1										2					8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101550	2	✓	✓						1											2				8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101551	2	✓	✓						1							2								8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101552	2	✓	✓						1					2										8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101553	2	✓	✓						1		2													8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101554	2	✓	✓						1								2							8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101555	2	✓	✓						1				2											8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101569	2	✓	✓	1																	2			11.0 ft (3.3 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101578	1	✓	✓						1	1														8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101579	1	✓	✓						1		1													8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101597	1	✓					1				1													9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101598	1	✓					1											1						9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101599	1	✓				1												1						9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101600	1	✓			1						1													9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101601	1	✓			1																	1		9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101602	1	✓		1														1						9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101603	1	✓				1																1		9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	



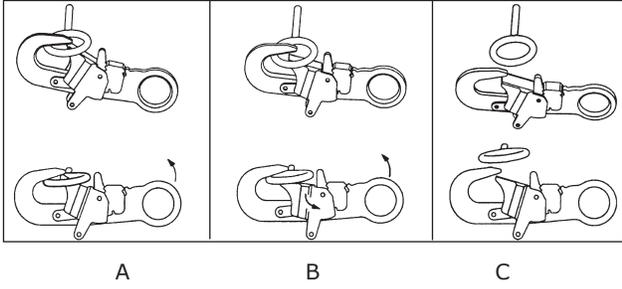
 		Z359.14 Class A/B	Arc Flash																		x 1						
1	2			None	2000025	2000112	3100064	3100084	2000127	3100108	3100189	None	2000005	2000023	2100045	2000209	2000210	2000214	2109193		9502058	9502116	9502195	9501804	9505254	CSA	OSHA
3101604	1	✓				1																	1	9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)	
3101605	1	✓					1													1					9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101606	1	✓				1								1											9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101607	1	✓				1													1						9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101608	1	✓				1									1										9.0 ft (2.7 m)	311 lbs (140 kg)	421 lbs (190 kg)
3101609	1	✓				1												1							9.0 ft (2.7 m)	312 lbs (140 kg)	422 lbs (190 kg)
3101610	1	✓			1										1										9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101611	1	✓			1												1								9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101612	1	✓		1										1											9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101613	1	✓		1															1						9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101628	2	✓						1												2					9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101629	2	✓						1				2													9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101630	2	✓						1															2		9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101631	2	✓						1						2											9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101632	2	✓						1											2						9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101633	2	✓						1							2										9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101634	2	✓						1										2							9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101647	1	✓		1							1														8.0 ft (2.4 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101672	2	✓						1												2					9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101678	1	✓				1										1									9.0 ft (2.7 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)
3101694	1	✓					1						1												9.8 ft (3.0 m)	310 lbs (140 kg)	420 lbs (190 kg)



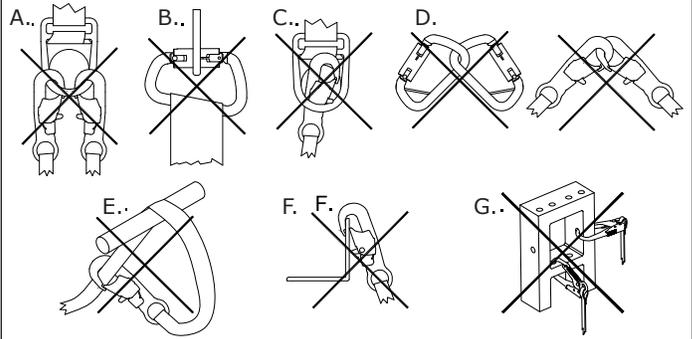




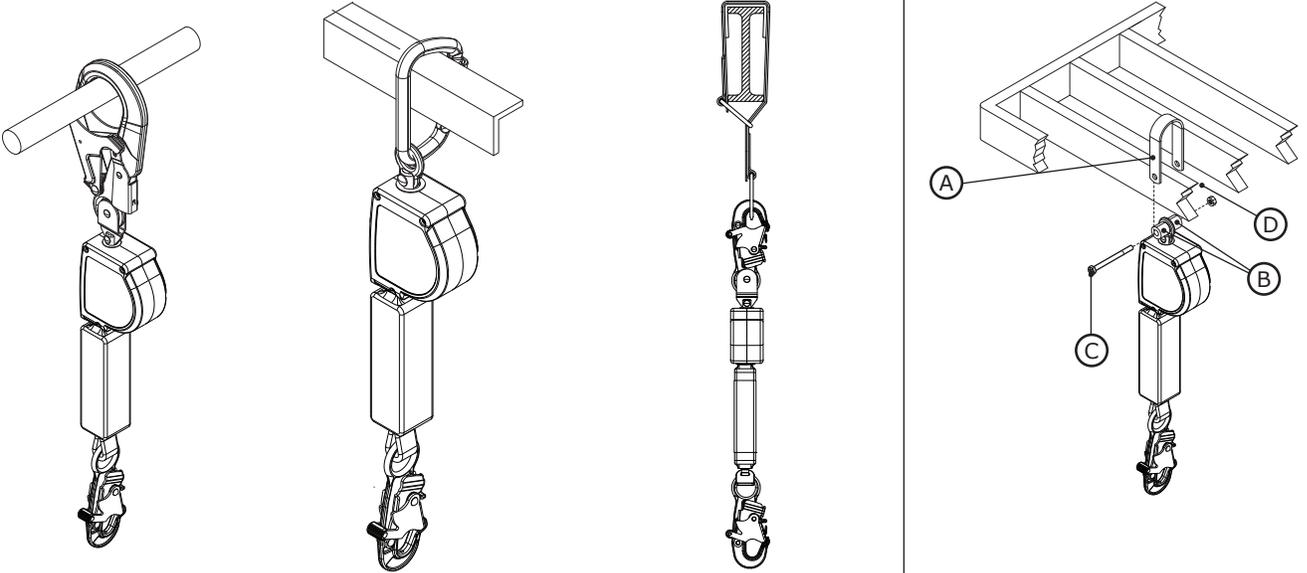
5



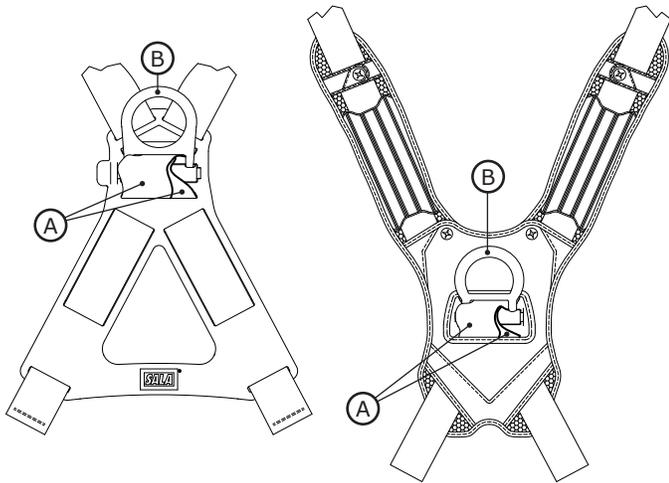
6



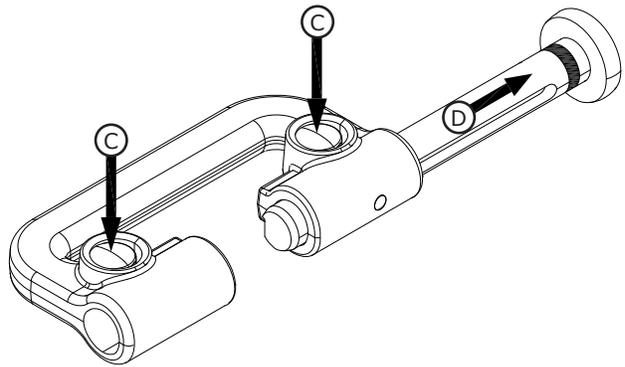
7



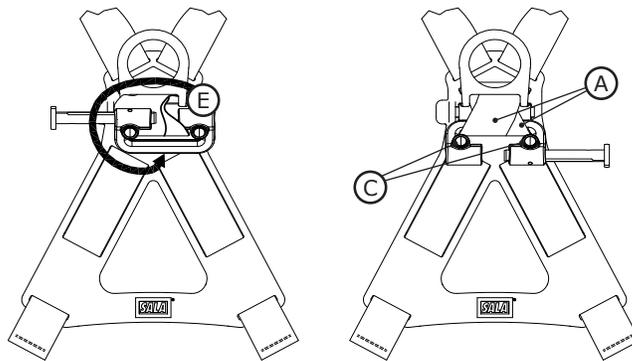
1.



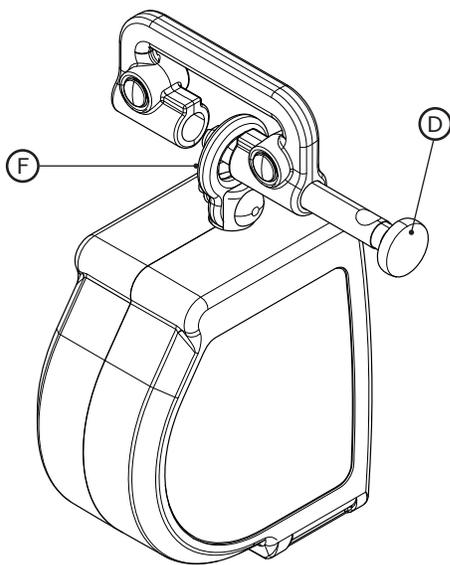
2.



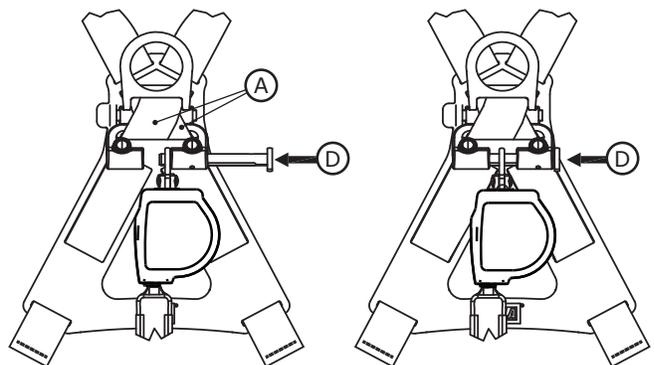
3.



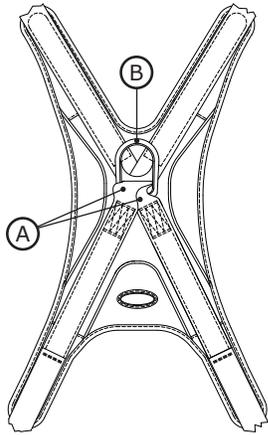
4.



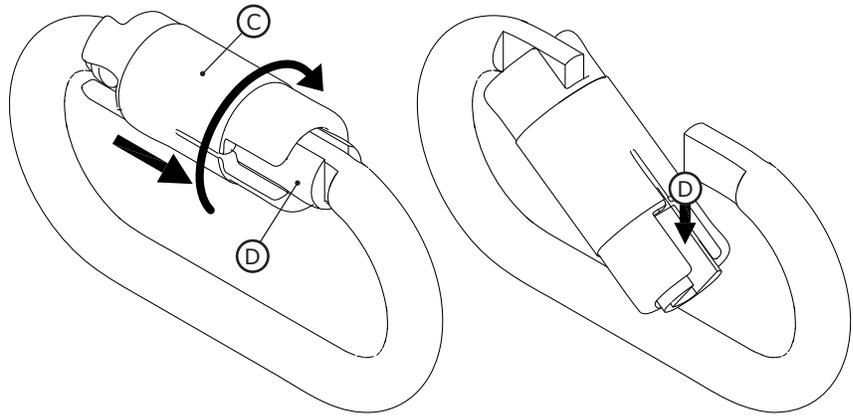
5.



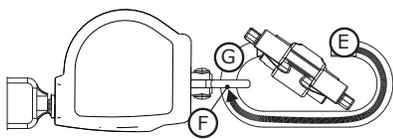
1.



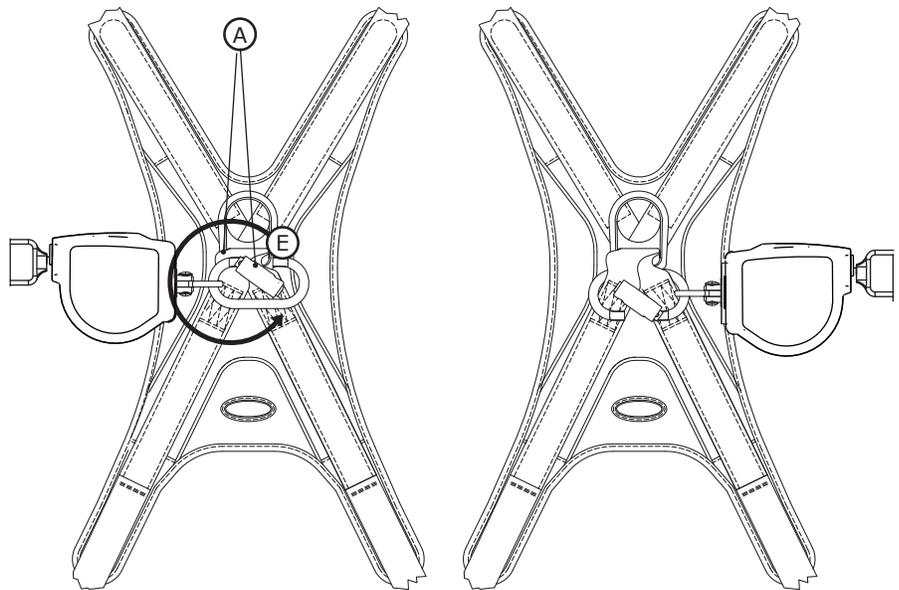
2.



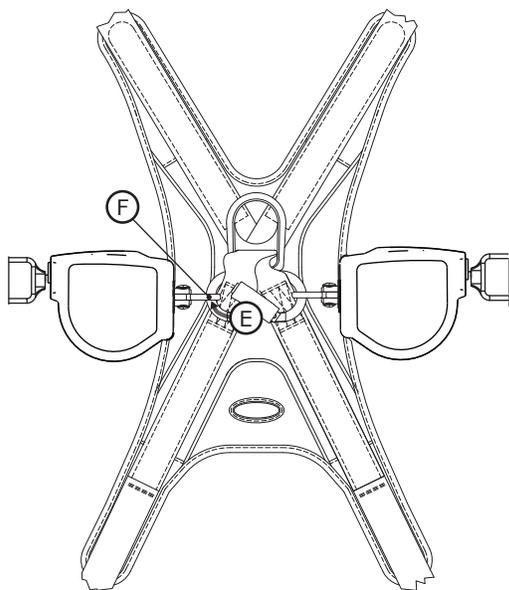
3.



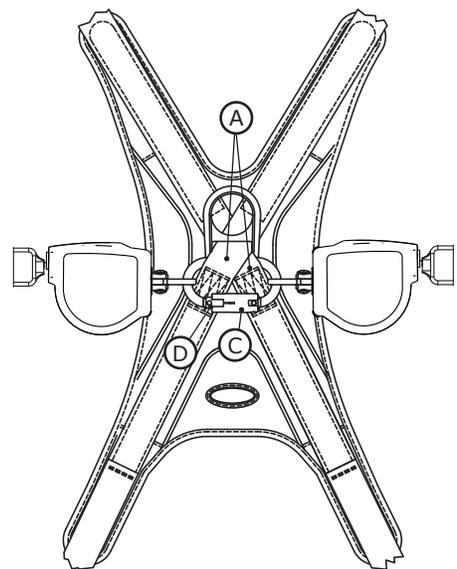
4.



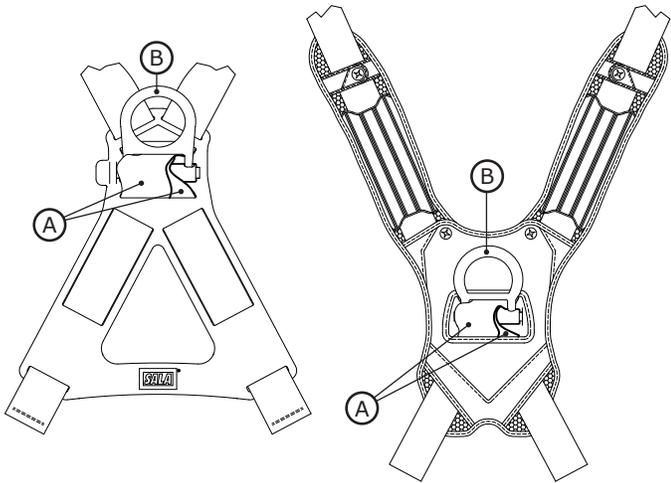
5.



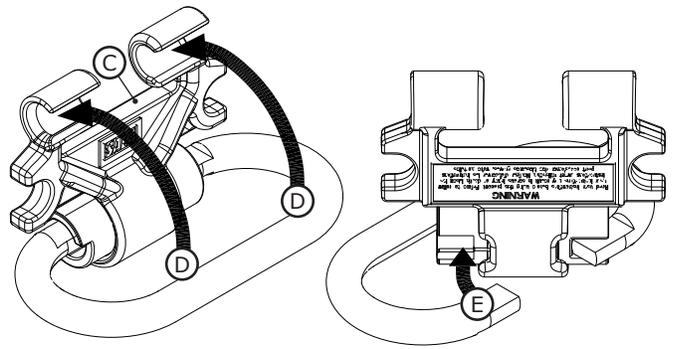
6.



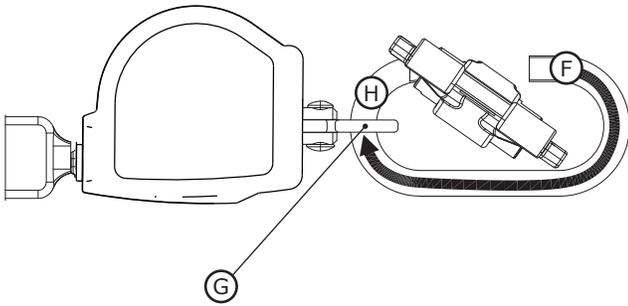
1.



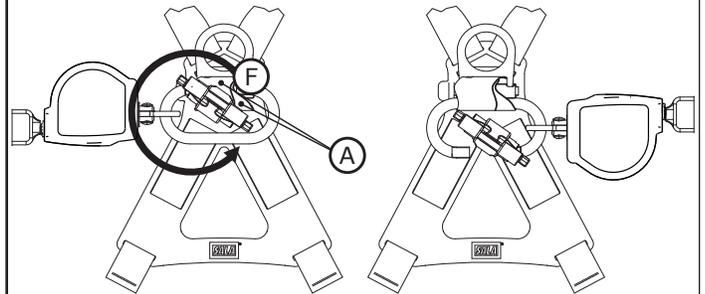
2.



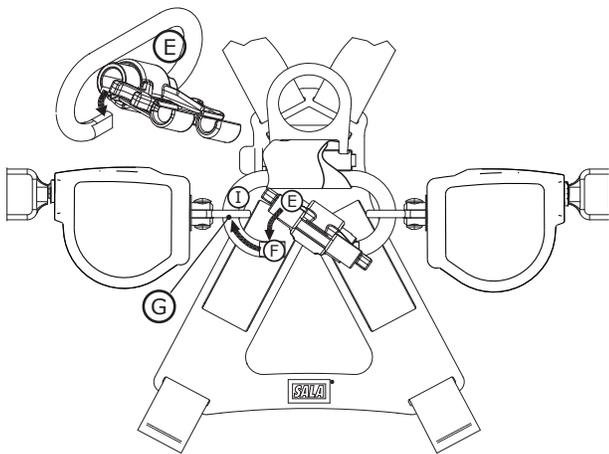
3.



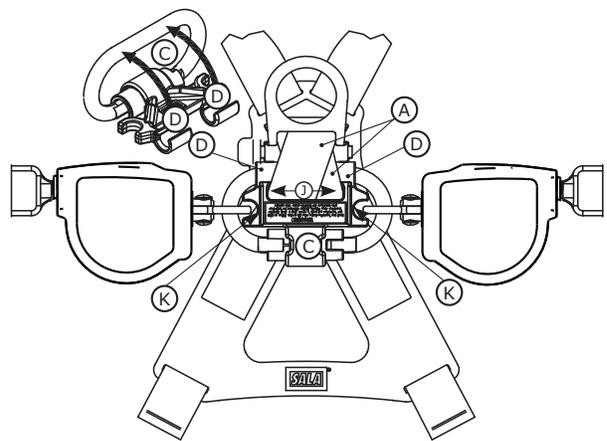
4.



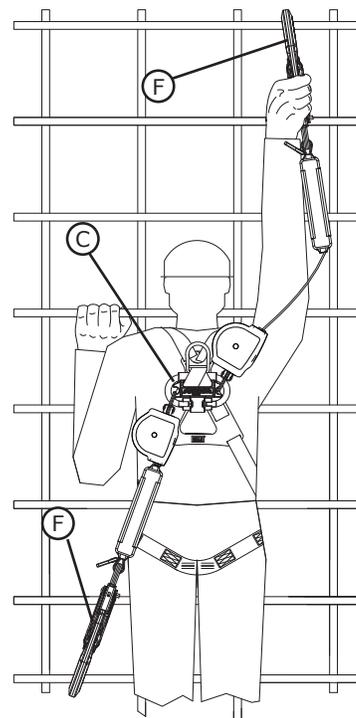
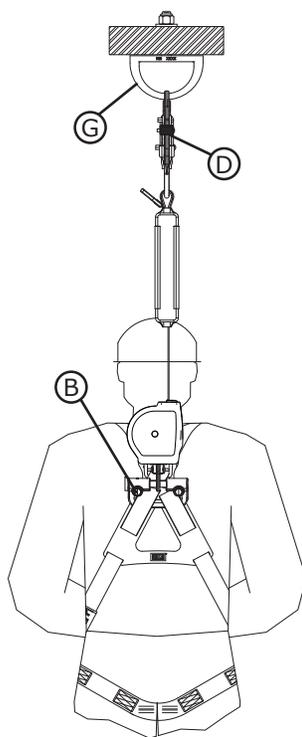
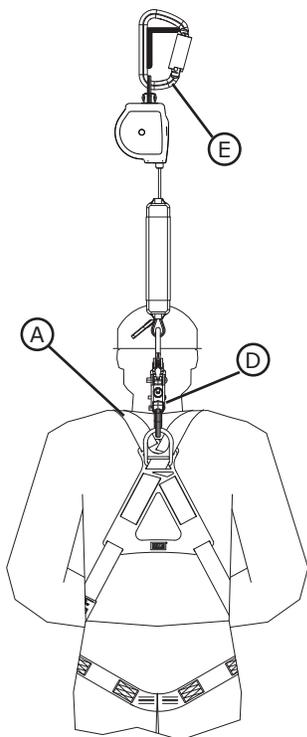
5.



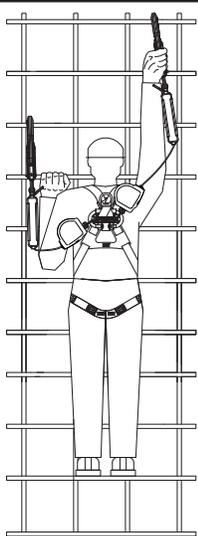
6.



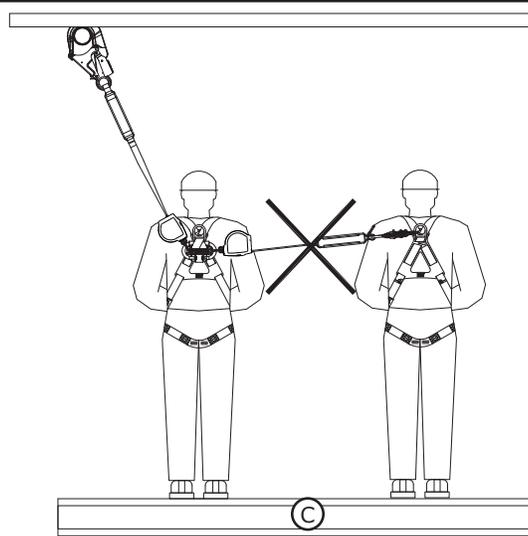
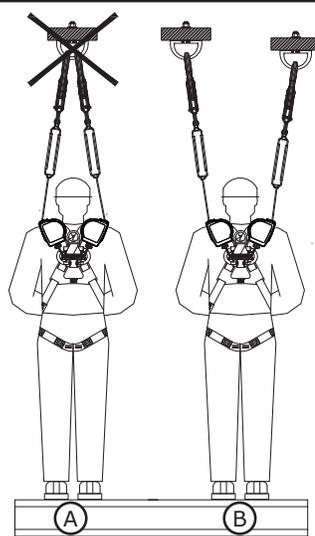
11



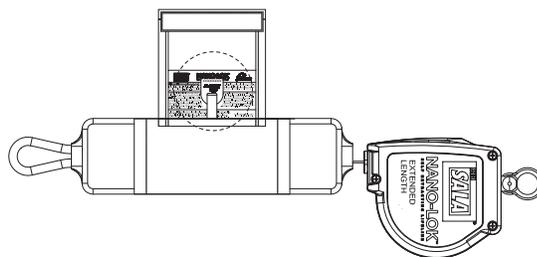
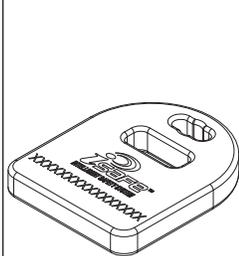
12



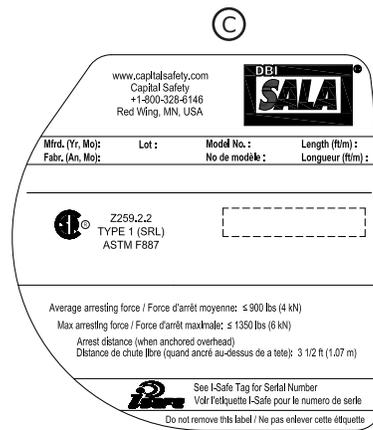
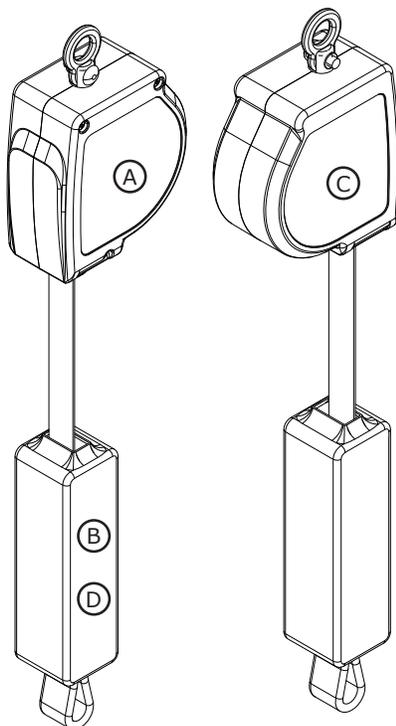
13



14







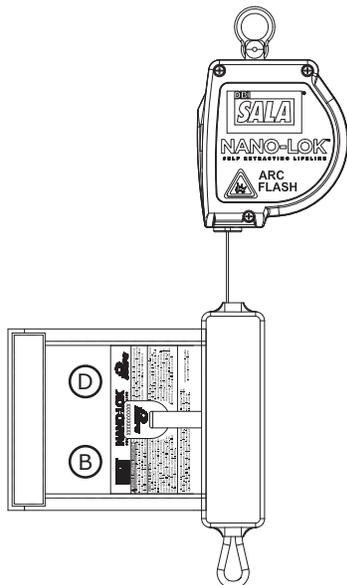
**WARNING/AVERTISSEMENT** Read instructions before use. Manufacturer's instructions supplied with this product must be followed for proper use. Failure to follow instructions may result in serious injury or death. This device shall be removed from service when the Impact Indicator is deployed. Use the instructions until utilization. Pour bien utiliser ce produit, on doit observer les instructions du fabricant fournies avec le produit. Négliger d'observer les instructions peut occasionner des blessures graves, voire mortelles. On doit mettre ce dispositif hors de service lorsque l'indicateur de charge est déployé.

**USE/UTILISATION:** Anchorage strength requirement 22 kN (5000 lb). Anchor unit as directly above work area as possible to reduce swing fall hazard. Do not work above anchorage level. Full body harness required for use with this device. Capacity is single user only. Avoid lifeline contact with sharp edges. For use by trained persons only. This unit is suitable for use with horizontal lifelines. See user manual for additional information including suitability for horizontal uses. Contact Capital Safety with any questions about the proper use of this product. L'ancrage doit avoir une résistance de 22kN (5000 lb). L'ancrage doit être au-dessus de la zone de travail pour réduire le risque de chute par balancement. Ne pas travailler au-dessus du niveau de l'ancrage. On doit porter un harnais de sécurité avec ce produit. Capacité à un seul utilisateur. Faire en sorte que la corde d'assurance soit en contact avec des arêtes vives. Évitez les contacts avec des surfaces tranchantes. Ce produit est conçu pour être utilisé avec des lignes de vie horizontales. Pour en savoir plus, y compris sur l'efficacité d'une utilisation horizontale, rendez-vous au manuel d'utilisateur. Pour de plus amples renseignements au sujet de l'utilisation de ce produit, veuillez communiquer avec Capital Safety.

This product is I-Safe enabled and contains an electronic tag that can be read by compatible readers - providing Inspection Logs, Inventory management and other safety information. Ce produit est «I-Safe» et contient une module d'identification électronique qui peut être lu par des lecteurs compatibles - en fournissant des registres d'inspection, de l'information sur la gestion des stocks et d'autres informations relatives à la protection.

DO NOT REMOVE THIS LABEL  
Ne pas enlever cette étiquette

9507321 Rev. A



**INSPECTION:** Before each use, and at least monthly, inspect in accordance with the User Manual including locking function (pull sharply to test), extension, lifeline condition, function and condition of connector, housing and fasteners, legibility of labels, and any evidence of defects, damage or missing parts. Inspect for ruptured or torn webbing extending from load indicator cover. Ruptured or torn webbing is an indicator that an impact has occurred and the unit must be removed from service. Inspection by a competent person required at least annually. See User Manual. Do not use if inspection reveals an unsafe condition. Not user repairable. Avant chaque utilisation et au moins une fois par mois, procédez à l'inspection du matériel conformément au manuel de l'utilisateur, ce qui inclut la fonction de verrouillage (tirer fermement pour la tester), le mécanisme de rétraction, l'état de la corde d'assurance, le fonctionnement et l'état du connecteur, du boîtier et des dispositifs de fixation et la lisibilité des étiquettes. Assurez-vous en outre qu'il n'y ait aucun défaut, dommage ou aucune pièce manquante. Vérifiez s'il y a une rupture ou détachement de la sangle qui dépasse du couvercle de l'indicateur de charge. Une rupture ou un détachement de la sangle indique qu'un impact s'est produit et qu'on doit mettre le dispositif hors de service. Une inspection par une personne compétente doit être réalisée au moins une fois par an. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur. Si lors d'une inspection il est remarqué que l'équipement peut représenter un danger, ne l'utilisez pas. N'est pas réparable par l'utilisateur.

**SPECIFICATIONS / CARACTÉRISTIQUES:**  
Matériau/Matériaux: Nylon, Polyester, Nomez, Kevlar  
Lifeline Material: Kevlar web  
Matériau de la corde d'assurance: sangle en Kevlar  
Free fall limit: ≤ 310lb (141kg) users = 3ft (.91m)  
310lb - 420lb (141kg - 191kg) users = 2ft (.61m)  
Limit de chute libre: ≤ 310lb (141kg) utilisateurs = 3ft (.91m)  
310lb - 420lb (141kg - 191kg) utilisateurs = 2ft (.61m)

DO NOT REMOVE THIS LABEL / Ne pas enlever cette étiquette

INSPECTION LOG RELEVÉ D'INSPECTION			
DATE	INITIAL	DATE	INITIAL

9508052 Rev. C



## SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Self-Retracting Device (SRD). **FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.**

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

### Intended Use:

This Self-Retracting Device is intended for use as part of a complete personal 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 the User Instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

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

### WARNING

This Self-Retracting Device is part of a personal fall protection system. It is expected that all users be fully trained in the safe installation and operation of their personal fall protection system. **Misuse of this device could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to these User Instructions including all manufacturer recommendations, see your supervisor, or contact 3M Technical Services.

- **To reduce the risks associated with working with an SRD which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Before each use, inspect the SRD and check for proper locking and retraction.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the device from service and repair or replace according to the User Instructions.
  - If the SRD has been subjected to fall arrest or impact force, immediately remove the SRD from service and label the device 'UNUSABLE'.
  - Ensure the lifeline is kept free from any and all obstructions including, but not limited to; entanglement with moving machinery or equipment (e.g., the top drive of oil rigs), other workers, yourself, surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or the worker.
  - Never allow slack in the lifeline. Do not tie or knot the lifeline.
  - Attach the unused leg(s) of the Harness Mounted SRD to the parking attachment(s) of the harness if equipped.
  - Do not use in applications that have an obstructed fall path. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, or within confined or cramped spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
  - Avoid sudden or quick movements during normal work operation. This may cause the device to lock up.
  - Ensure that fall protection systems/subsystems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet the requirements of applicable standards, including the ANSI Z359 or other applicable fall protection codes, standards, or requirements. Always consult a Competent and/or Qualified Person before using these systems.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Ensure your health and physical condition allow you to safely withstand all of the forces associated with working at height. Consult with your doctor if you have any questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your fall protection equipment.
  - Never exceed maximum free fall distance of your fall protection equipment.
  - Do not use any fall protection equipment that fails pre-use or other scheduled inspections, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment for your application. Contact 3M Technical Services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Consult 3M prior to using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in the User Instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery (e.g. top drive of oil rigs) electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, or below overhead materials that could fall onto you or your fall protection equipment.
  - Use Arc Flash or Hot Works devices when working in high heat environments.
  - Avoid surfaces and objects that can damage the user or equipment.
  - Ensure there is adequate fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your fall protection equipment. Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to the equipment.
  - Prior to use of fall protection equipment, ensure a rescue plan is in place which allows for prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the worker who has fallen.
  - Do not use a body belt for fall arrest applications. Use only a Full Body Harness.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - If training with this device, a secondary fall protection system must be utilized in a manner that does not expose the trainee to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate personal protective equipment when installing, using, or inspecting the device/system.

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.

## DESCRIPTION:

Figure 2 identifies key components of the 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok Extended Length (XL) Self-Retracting Devices (SRDs). Nano-Lok XL SRDs are drum-wound Web Lifelines (A) with an in-line Energy Absorber (B) that retracts into a Nylon Housing (C). A Swivel Eye (D) on the top of the Housing allows attachment to a valid anchorage with a Carabiner (E) or Harness Connector (F). Alternatively, an SRD may be equipped with an Extension Lanyard (G) between the Swivel Eye and end connector. Up to two SRDs can mount on a Full Body Harness with an SRD Harness Interface (H). Figure 1 identifies available Nano-Lok models and their connector configurations. See Table 1 for Nano-Lok SRD and connector specifications.

**Table 1 – Specifications**

### Component Specifications:

<b>SRD Housings</b>	Nylon
<b>Drum</b>	Nylon
<b>Internal Components</b>	Stainless Steel, Aluminum
<b>Web Lifeline</b>	Dyneema Polyester
<b>Energy Absorber</b>	Cover: Rubber, Web: Polyester Vectran, Stitching: Polyester or Nylon Thread
<b>Swivel</b>	Zinc Plated Steel

### Connector Specifications:

Figure 1 Reference	Model Number	Description	Material	Gate Opening	Gate Strength
①		Swivel Eye	Steel	0.88 in (22.35 mm) inside diameter	
②	2000025	Carabiner	Aluminum	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
③	2000112	Carabiner	Steel	11/16 in (17 mm)	3,600 lbs (16 kN)
④	3100064	Nano-Lok Harness Connector	Steel	.88 in (22.35 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑤	3100084	Cab Mount	Stainless Steel	1-5/8 in (41 mm)	
⑥	2000127	Carabiner	Stainless Steel	11/16 in (17 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑦	3100108	Carabiner	Aluminum	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑧	3100189	Nano-Lok 1" Web Extension (9505254)	Aluminum	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑨		Lanyard Loop	Polyester		
⑩	2000005	Carabiner	Steel Alloy	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑪	2000023	Carabiner	Aluminum	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑫	2100045	Snap Hook (Swivel)	Stainless Steel	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑬	2000209	Rebar Hook	Aluminum, Steel	2-1/2 in (63 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑭	2000210	Rebar Hook	Steel	2-1/4 in (57 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑮	2000214	Rebar Hook	Aluminum	2-1/2 in (63 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑯	2109193	Rebar Hook	Steel	2-1/2 in (63 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑰	9502058	Snap Hook	Aluminum	1 in (25 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑱	9502116	Snap Hook	Steel	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑲	9502195	Snap Hook (Locking)	Steel	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
⑳	9501804	Snap Hook (Tie-Back)	Zinc Plated Steel	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)
㉑	9505254	Snap Hook (Locking)	Aluminum	3/4 in (19 mm)	3,600 lbs (16 kN)

**Tensile Strength:** The tensile strength of each carabiner and hook listed above is 5,000 lbs (22.2 kN).

### Performance Specifications:

SRD Specifications (CSA Z259.2.2)	XL Models: CSA	XL Models: OSHA
<b>Capacity Range</b>	130 lbs - 310 lbs (59 kg - 140 kg)	311 lbs - 420 lbs (141 kg - 191 kg)
<b>Maximum Arresting Force</b>	1,350 lbs (6 kN)	1,350 lbs (6 kN)
<b>Average Arresting Force</b>	900 lbs (4 kN)	900 lbs (4 kN)
<b>Claimed Maximum Arresting Distance</b>	36 in (0.91 m)	42 in (1.07 m)
<b>Minimum Fall Clearance Required<sup>1</sup></b>	6 ft (1.8 m)	7 ft (2.1 m)
<b>Maximum Free Fall<sup>2</sup></b>	0 ft (0 m)	0 ft (0 m)

SRD Specifications (CSA Z259.2.2)	Arc Flash Models: CSA	Arc Flash Models: OSHA
<b>Capacity Range</b>	130 lbs - 310 lbs (59 kg - 140 kg)	311 lbs - 420 lbs (141 kg - 191 kg)
<b>Maximum Arresting Force</b>	1400 lbs (6.2 kN)	1,350 lbs (6 kN)
<b>Average Arresting Force</b>	900 lbs (4 kN)	900 lbs (4 kN)
<b>Claimed Maximum Arresting Distance</b>	36 in (0.91 m)	42 in (1.07 m)
<b>Minimum Fall Clearance Required<sup>1</sup></b>	6 ft (1.8 m)	7 ft (2.1 m)
<b>Maximum Free Fall<sup>2</sup></b>	0 ft (0 m)	0 ft (0 m)

1 - Assumes the SRD is mounted directly above (overhead) the end user.

2- SRD must be mounted above user D-ring.

## 1.0 APPLICATIONS

- 1.1 PURPOSE:** 3M Self-Retracting Devices (SRDs) are designed to be a component in a personal fall arrest system (PFAS). Figure 1 illustrates SRDs covered by this instruction manual and their typical applications. They may be used in most situations where a combination of worker mobility and fall protection is required (i.e. inspection work, general construction, maintenance work, oil production, confined space work, etc.).
- 1.2 STANDARDS:** Your SRD conforms to the national or regional standard(s) identified on the front cover of these instructions.
- 1.3 TRAINING:** This equipment is intended to be used by persons trained in its correct application and use. It is the responsibility of the user to assure they are familiar with these instructions and are trained in the correct care and use of this equipment. Users must also be aware of the operating characteristics, application limits, and the consequences of improper use.
- 1.4 LIMITATIONS:** Always consider the following limitations and requirements when installing or using this equipment:

- **Capacity:** This SRD has been compliance tested for use by one person with a combined weight (clothing, tools, etc.) from 130 lbs (59 kg) to 310 lbs (140 kg).<sup>1</sup> Make sure all of the components in your system are rated to a capacity appropriate for your application.
- **Anchorage:** Anchorages selected for fall arrest systems shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
  1. 5,000 lbs. (22.2 kN) for non-certified anchorages, or
  2. Two times the maximum arresting force for certified anchorages.

When more than one fall arrest system is attached to an anchorage, the strengths set forth in (1) and (2) above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

**FROM OSHA 1926.500 AND 1910.66:** Anchorages used for attachment of personal fall arrest systems shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms, and capable of supporting at least 5,000 lbs. per user attached, or be designed, installed, and used as part of a complete personal fall arrest systems which maintains a safety factor of at least two, and is under the supervision of a qualified person. In Canada, refer to local regulations where applicable.

- **Locking Speed:** Situations which do not allow for an unobstructed fall path should be avoided. Working in confined or cramped spaces may not allow the body to reach sufficient speed to cause the SRD to lock if a fall occurs. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, may not allow enough speed buildup to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
- **Free Fall:** Properly using an SRD in overhead applications will minimize free fall distance. To prevent an increased free fall distance, follow the instructions below:
  - Never clamp, knot, or otherwise prevent the lifeline from retracting or staying taut.
  - Avoid any slack in the lifeline of the SRD.
  - Do not work above the level of your anchorage.
  - Do not lengthen SRDs by connecting a lanyard or similar component without consulting 3M.

For product-specific information relating to free fall and fall clearance values, please refer to Table 1 of this instruction.

- **Swing Falls:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury (see Figure 3A). Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible (Figure 3B). Working away from the anchorage point (Figure 3C) will increase the impact of a swing fall and increase the required Fall Clearance (FC).
- **Fall Clearance:** Figure 3B illustrates Fall Clearance Calculation. Fall Clearance (FC) is the sum of Free Fall (FF), Deceleration Distance (DD) and a Safety Factor (SF):  $FC = FF + DD + SF$ . D-Ring Slide and Harness Stretch are included in the Safety Factor. Fall Clearance values have been calculated and are charted in Figure 4. A Safety Factor of .45 m (1.5 ft) was used for all values in Figure 4.

For falls from a standing position where the SRD is anchored directly overhead (Figure 3B), SRD Fall Arrest Systems should have the minimum Fall Clearances specified in Table 1. Falls from a kneeling or crouching position will require an additional 1 m (3 ft) of Fall Clearance. In a swing fall situation (Figure 3C), the total vertical fall distance will be greater than if the user had fallen directly below the anchorage point and may require additional Fall Clearance. Figure 4 and the accompanying table define the Maximum Work Radius (C) for various SRD Anchorage Heights (A) and Fall Clearances (B). The Recommended Work Zone is limited to the area located within the Maximum Work Radius.

- **Hazards:** Use of this equipment in areas where surrounding hazards exist may require additional precautions to reduce the possibility of injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, caustic chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, or overhead materials that may fall and contact the user or fall arrest system. Avoid working where your lifeline may cross or tangle with that of another worker. Avoid working where an object may fall and strike the lifeline; resulting in loss of balance or damage to the lifeline. Do not allow the lifeline to pass under arms or between legs.
- **Sharp Edges:** Avoid working where the lifeline will be in contact with or abrade against unprotected sharp edges. Where contact with a sharp edge is unavoidable, cover the edge with a protective material.

## 2.0 USE

- 2.1 RESCUE PLAN:** When using this equipment, the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement it and communicate that plan to users, authorized persons<sup>1</sup>, and rescuers<sup>2</sup>.
- 2.2 INSPECTION FREQUENCY:** Per the *Inspection Schedule (Table 2)*, SRDs must be inspected by a worker<sup>2</sup> before each use. SRDs must be inspected by a Competent Person<sup>3</sup> at intervals determined from the Inspection Schedule and immediately after FAST-Line Lifeline replacement<sup>4</sup>. See the *Inspection and Maintenance Log (Table 3)* for inspections procedures.

Repairable SRDs must be submitted to a 3M Authorized Service Agent for Revalidation Inspection at intervals determined from the *Inspection Schedule (Table 2)*. The Authorized Service Agent will record their findings and label the product with the next annual service date. Results of the Authorized Service Agent or Competent Person inspection should be recorded in the "*Inspection and Maintenance Log*" at the back of these instructions or recorded with the Radio Frequency Identification (RFID) system (see *Section 5*).

<sup>1</sup> **Capacity:** 130 lbs -310 lbs (59 kg- 140 kg) is the capacity range required by standard CSA Z259.2.2-17. Some 3M SRDs are tested to a 420 lbs (191 kg) capacity. See Figure 1 for the SRD models covered by this instruction and their capacities.

<sup>2</sup> **Worker:** Any person who is protected from falling by an active and/or passive fall-protection system, or in the case of a fall-arrest system, any person who might fall while attached to the system.

<sup>3</sup> **Competent Person:** An individual designated by the employer to be responsible for the immediate supervision, implementation, and monitoring of the employer's managed fall protection program who, through training and knowledge, is capable of identifying, evaluating, and addressing existing and potential fall hazards, and who has the employer's authority to take prompt corrective action with regard to such hazards

<sup>4</sup> **FAST-Line:** FAST-Line Replaceable Lifelines are available only on select Sealed-Blok SRD models.

- 2.3 NORMAL OPERATIONS:** Normal operation will allow the lifeline to extend and retract with no hesitation or slack as the worker moves at normal speeds. If a fall occurs, a speed sensing brake system will activate, stopping the fall and absorbing much of the energy created. Sudden or quick movements should be avoided during normal work operation, as this may cause the SRD to lock up. For falls which occur near the end of the lifeline travel, a reserve lifeline system or Energy Absorber has been incorporated to reduce the fall arrest forces.
- 2.4 BODY SUPPORT:** A Full Body Harness must be used with the Self-Retracting Device. The harness connection point must be above the user's center of gravity. A body belt is not authorized for use with the Self-Retracting Device. If a fall occurs when using a body belt it may cause unintentional release or physical trauma from improper body support.
- 2.5 COMPATIBILITY OF COMPONENTS:** Unless otherwise noted, 3M equipment is designed for use with 3M approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non approved components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect safety and reliability of the complete system.
- 2.6 COMPATIBILITY OF CONNECTORS:** Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact 3M if you have any questions about compatibility. Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22.2 kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage (see Figure 5). Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self-locking snap hooks and carabiners are required. If the connecting element to which a snap hook or carabiner attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the snap hook or carabiner (A). This force may cause the gate to open (B), allowing the snap hook or carabiner to disengage from the connecting point (C).
- 2.7 MAKING CONNECTIONS:** Snap hooks and carabiners used with this equipment must be self-locking. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked. 3M connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See Figure 6 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:
- To a D-ring to which another connector is attached.
  - In a manner that would result in a load on the gate. *Large throat snap hooks should not be connected to standard size D-rings or similar objects which will result in a load on the gate if the hook or D-ring twists or rotates, unless the snap hook is equipped with a 3,600 lb (16 kN) gate.*
  - In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
  - To each other.
  - Directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer's instructions for both the lanyard and connector specifically allows such a connection).
  - To any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.
  - In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

**Table 2 – Inspection Schedule**

Frequency of Use <sup>1</sup>	Application	Conditions	Worker Inspection Frequency <sup>2</sup>	Competent Person Inspection Frequency <sup>3</sup>	Duration Between Product Revalidation Inspections <sup>4</sup>
Infrequent to Light	Rescue, Confined Space, Factory Maintenance	Good Storage Conditions, Indoor or Infrequent Outdoor Use, Room Temperature, Clean Environments	Before Each Use	Annually	Not Longer than Every 5 Years
Moderate to Heavy	Transportation, Residential Construction, Utilities, Warehouse	Fair Storage Conditions, Indoor and Extended Outdoor Use, All Temperatures, Clean or Dusty Environments	Before Each Use	Semi-Annually to Annually	Not Longer than Every 2 Years
Severe to Continuous	Commercial Construction, Oil and Gas, Mining, Foundry	Harsh Storage Conditions, Prolonged or Continuous Outdoor Use, All Temperatures, Dirty Environment	Before Each Use	Quarterly to Semi-Annually	Not Longer than Every Year
<p>1. Frequency of Use must be determined by a Competent User</p> <p>2. Failure of a Worker to inspect "Before Each Use", or failures identified during the Worker Inspection will require a Competent Person Inspection.</p> <p>3. Failure of a Competent Person to inspect per the frequencies in this Inspection Schedule, or failure identified during the Competent Person Inspection will require a Product Revalidation Inspection or removal from service and disposal of the product.</p> <p>4. SRDs considered non-repairable, or not designed for disassembly and internal inspection do not qualify for Revalidation Inspection. These SRDs have other service life and inspection requirements as provided in the manufacturer's instructions.</p>					

## 3.0 Installation

- 3.1 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 defined in Section 2.

In most applications, the Nano-Lok SRD can be connected to the anchorage or the harness Dorsal location. Either orientation is allowed; except as noted in Section 4.

- 3.2 ANCHORAGE:** Figure 7 illustrates typical SRD anchorage connections. Select an anchorage location with minimal free fall and swing fall hazards (see Section 1). Select a rigid anchorage point capable of sustaining the static loads defined in Section 1.

- 3.3 HARNESS MOUNTING:** Some SRD models include a Single SRD or Twin SRD Harness Interface for mounting the SRD(s) on a Full Body Harness just below the Dorsal D-Ring:

- **Single SRD Harness Mounting:** Where worker mobility is critical, an SRD Harness Interface can be used to mount the SRD on the back of a Full Body Harness just below the Dorsal D-Ring (see Figure 8). The worker can then connect to varied anchorage points located throughout the site with the Lanyard End of the SRD without repeatedly reinstalling the SRD. To mount the SRD on a Full Body Harness with the SRD Harness Interface:

1. **Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to slide the SRD Harness Interface between the Web Straps and D-Ring Pad.
2. **Open the Harness Interface:** Push down on the Locking Buttons (C) simultaneously and slide the Locking Pin (D) out.
3. **Position the Harness Interface around the Web Straps:** With the Locking Buttons (C) facing out and Gate facing up, position the open gate of the Harness Interface (E) around the loose Web Straps (A).
4. **Position the SRD on the Harness Interface:** Thread the Locking Pin (D) of the Interface through the Swivel Eye (F) of the SRD so that the SRD hangs from the backbone of the Harness Interface.
5. **Close the Harness Interface:** Push the Harness Interface Locking Pin (D) through the loose Web Straps (A) until it locks in place in the opposite end of the Harness Interface. Pull the Web Straps back through the Dorsal D-Ring and Back Pad to secure the Harness Interface.

The Red Band on the knob end of the Harness Interface Locking Pin will be exposed if the Harness Interface is unlocked. To avoid accidental release of the connection, always make sure the Harness Interface is locked before using the Harness and attached SRD. Failure to do so could result in injury or death.

- **Twin SRD Fixed D-Ring Harness Mounting:** Older ExoFit Full Body Harnesses with a Fixed D-Ring require a special SRD Harness Interface to mount two SRDs on the back of the harness just below the Dorsal D-Ring. See Figure 9:
  1. **Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to insert the SRD Harness Interface between the Web Straps and Back Pad.
  2. **Open the Harness Interface:** With the SRD Harness Interface orientated as illustrated, push the Locking Sleeve (C) to the right and then turn clockwise to unlock the Gate (D). Swing the Gate (D) down to open.
  3. **Thread the first SRD onto the Harness Interface:** Insert the Nose of the Connector (E) through the Swivel Eye (F) on the SRD and then rotate the SRD around to the Gate End of the Connector (G). The Gate can be closed to allow clearance for the Swivel Eye between the Gate and Spine of the Connector.
  4. **Position the Harness Interface around the Web Straps:** Insert the Nose of the Connector (E) behind the Web Straps (A). Rotate the Connector behind the Web Straps until the Connector surrounds the Web Straps.
  5. **Add the second SRD on the Harness Interface:** Slide the SRD Swivel Eye (F) over the Nose of the Connector (E) and position the SRD Swivel Eye in the Nose End of the Connector.
  6. **Close the Harness Interface:** Allow the Gate (D) to swing closed and the Locking Sleeve (C) to rotate back to locked position. Once the Harness Interface is closed, pull the Web Straps (A) back through the Dorsal D-Ring to eliminate slack in the webbing and secure the Harness Interface between the Web Straps and Back Pad.
- **3M® DBI-SALA® Twin Carabiner:** The 3M® DBI-SALA® Twin Carabiner is designed to mount two Nano-Lok SRDs side-by-side on the back of a Full Body Harness just below the Dorsal D-Ring. See Figure 10:
  1. **Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to slide the Twin Leg Interface between the Web Straps and D-Ring Pad.
  2. **Open the Twin Carabiner:** Push up on the Connector Insert (C) to unsnap the Clamps (D) from the Connector and then swing the Connector Insert up to unlock the Gate. Push the Gate (E) inward to open the Connector.
  3. **Thread the first Nano-Lok SRD onto the Twin Carabiner:** Insert the nose of the Connector (F) through the Swivel Eye (G) on the SRD and then rotate the SRD around to the Gate End of the Connector (H). The Gate can be rotated toward the nose to allow clearance for the Swivel Eye between the Gate and Spine of the Connector.
  4. **Position the Twin Carabiner around the Web Straps:** With the Gate facing up, insert the nose of the Connector (F) behind the Web Straps (A). Rotate the Connector behind the Web Straps until the Connector surrounds the Web Straps.
  5. **Add the second Nano-Lok SRD on the Twin Carabiner:** Slide the SRD Swivel Eye (G) over the nose of the Connector (F) and position the SRD Swivel Eye in the nose end of the Connector (I). Swing the Gate (E) closed.
  6. **Close the Twin Carabiner:** Rotate the Connector Insert (C) forward so the Clamps (D) secure on the Connector. When properly closed, the Web Straps should pass through the Webbing Slot (J) at the top of the Connector Insert and the SRD Swivel Eyes should be secured in the Recesses (K) on either side of the Connector Insert. Once the Harness Interface is closed, pull the Web Straps (A) back through the Dorsal D-Ring and D-Ring Pad to eliminate slack in the webbing and secure the Connector between the Web Straps and D-Ring Pad.

## 4.0 Operation

*First time or infrequent users of Self-Retracting Devices (SRDs) should review the "Safety Information" at the beginning of this manual prior to use of the SRD.*

- 4.1 BEFORE EACH USE:** Before each use of this fall protection equipment carefully inspect it to assure it is in good working condition. Check for worn or damaged parts. Ensure all bolts are present and secure. Check that the lifeline is retracting properly by pulling out the line and allowing it to slowly retract. If there is any hesitation in retraction the unit should be removed from service and destroyed. Inspect the lifeline for cuts, frays, burns, crushing and corrosion. Check locking action by pulling sharply on the line. See the Inspection and Maintenance Log (Table 3) for inspection details. Do not use if inspection reveals an unsafe condition.
- 4.2 AFTER A FALL:** Any equipment which has been subjected to the forces of arresting a fall or exhibits damage consistent with the effect of fall arrest forces as described in Table 3, must be removed from service immediately and destroyed.
- 4.3 BODY SUPPORT:** A full body harness must be worn when using SRDs. For general fall protection use, connect to the back (dorsal) D-ring.
- 4.4 MAKING CONNECTIONS:** Figure 11 illustrate harness and anchorage connections for SRD Fall Arrest Systems. When using a hook to make a connection, ensure roll-out cannot occur (see Figure 5). Do not use hooks or connectors that will not completely close over the attachment object. Do not use non-locking snap hooks. The anchorage must meet the anchorage strength requirements stated in Table 2. Follow the manufacturer instructions supplied with each system component.
- 4.5 OPERATION:** Prior to use, inspect the SRD as described in Table 3. Figure 11 shows system connections for typical SRD applications. Connect the SRD to a suitable anchorage or mount the SRD on the back of a Full Body Harness per the instructions in Section 3. On anchorage connected SRDs, connect the Snap Hook (D) to the Dorsal D-Ring (A) on the Full Body Harness and connect the Carabiner (E) to the anchorage. On harness mounted SRDs, connect the Snap Hook (D) to a suitable anchorage (G), while a Harness Interface (B) is used to secure the SRD to the Full Body Harness. For climbing applications, a Twin SRD Harness Interface (C) should be used to secure the SRDs to the Full Body Harness, while two Rebar Hooks (F) will secure the user to anchorage. Ensure connections are compatible in size, shape, and strength. Ensure hooks are fully closed and locked. Once attached, the worker is free to move about within the recommended working area at normal speeds. If a fall occurs the SRD will lock and arrest the fall. Upon rescue, remove the SRD from use. When working with an SRD, always allow the lifeline to recoil back into the device under control.
- 4.6 TWIN SRD INTERFACE 100% TIE-OFF:** When two SRDs are mounted side-by-side on the back of a Full Body Harness, the SRD Fall Arrest System can be used for continuous fall protection (100 % tie-off) while ascending, descending, or moving laterally (see Figure 12). With the Lanyard Leg of one SRD attached to an anchorage point, the worker can move to a new location, attach the unused Lanyard Leg of the other SRD to another anchorage point, and then disconnect from the original anchorage point. The sequence is repeated until the worker reaches the desired location. Considerations for Twin SRD 100% tie-off applications include the following:
- Never connect both SRD Lanyards to the same anchorage point (see Figure 13A).
  - Connecting more than one connector into a single anchorage (ring or eye) can jeopardize compatibility of the connection due to interaction between connectors and is not recommended.
  - Connection of each SRD Lanyard to a separate anchorage point is acceptable (Figure 13B).
  - Each connection location must independently support 2,248 lbs (10 kN) or be an engineered system, as with a Horizontal Lifeline.
  - Never connect more than one person at a time to the Twin SRD system (Figure 13C).
  - Do not allow the Lanyards to become tangled or twisted together as this may prevent them from retracting.
  - Do not allow any lanyard to pass under arms or between legs during use.
- 4.7 AERIAL WORK PLATFORMS:** Use of the SRD on aerial work platforms is permissible, provided the following criteria are met:
1. SRDs generally will not restrain workers from falling out of aerial work platforms or elevated working surfaces. To restrain users from falling out of aerial work platforms, Positioning Lanyards of sufficiently short lengths should be used.
  2. Aerial work platforms must have guardrails or gates at all accessible edges along their perimeter unless anchorages for the SRDs are located overhead. The edges on the top rails of all guardrails and gates over which the user might fall must have a minimum radius of 1/8 in (0.3 cm).
  3. Anchorages of appropriate strength and compatibility must always be used for securing SRDs (see Section 2).
  4. Swing fall hazards may exist, especially when working near corners or out away from anchorage points. Added fall clearance is needed where the potential for swing fall exists (see Figure 3).
  5. All sharp edges which the SRD's lifeline may contact during a fall must be eliminated or covered over. All edges the SRD lifeline may contact in a fall must be smooth with an edge radius of 1/8 in (0.3 cm) or greater. Potential pinch points between adjacent surfaces where the lifeline may catch during a fall must be eliminated.
- 4.8 HORIZONTAL SYSTEMS:** In applications where the SRD is used in conjunction with a horizontal system (i.e. Horizontal Lifeline, Horizontal I-Beams Trolley), the SRD and horizontal system components must be compatible. Horizontal systems must be designed and installed under the supervision of a qualified engineer. Consult the horizontal system equipment manufacturer's instructions for details.

*Fall Clearance values in Figure 4 are based on anchoring to a rigid, stationary anchor point and do not apply to anchoring to a Horizontal Lifeline (HLL) system. Consult the HLL Instruction Manual and HLL Installer to determine required Fall Clearances.*

## 5.0 Inspection

**5.1 RFID TAG:** The Self-Retracting Device includes a Radio Frequency Identification (RFID) tag (see Figure 14). The RFID tag can be used with the handheld reading device and web based portal to simplify inspection and inventory control and provide records for your fall protection equipment. For details, contact a 3M Customer Service representative (see back cover). Follow the instructions provided with your handheld reader, or on the web portal, to transfer your data to your web log.

**5.2 INSPECTION FREQUENCY:** The Self-Retracting Device must be inspected at the intervals defined in Section 2. Inspection procedures are described in the "Inspection & Maintenance Log" (Table 3).

*Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of inspections (see Table 2).*

**5.2 UNSAFE OR DEFECTIVE CONDITIONS:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the SRD from service immediately and discard (see Section 6).

*Only 3M or parties authorized in writing may make repairs to this equipment.*

**5.3 PRODUCT LIFE:** The functional life of 3M Self-Retracting Devices is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

## 6.0 MAINTENANCE, SERVICE, and STORAGE

**6.1 CLEANING:** Cleaning procedures for the SRD are as follows:

- Periodically clean the exterior of the SRD using water and a mild soap solution. Position the SRD so excess water can drain out. Clean labels as required.
- Clean the Web Lifeline with water and mild soap solution. Rinse and thoroughly air dry. Do not force dry with heat. The lifeline should be dry before allowing it to retract into the housing. An excessive buildup of dirt, paint, etc. may prevent the lifeline from fully retracting back into the housing causing a potential free fall hazard.

**6.2 SERVICE:** SRDs are not repairable. If the SRD has been subjected to fall force or inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the SRD from service and discard (see "Disposal").

**6.3 STORAGE/TRANSPORT:** Store and transport SRDs in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the SRD after any period of extended storage.

**6.4 DISPOSAL:** Dispose of the SRD if it has been subjected to fall arrest forces or if inspection reveals an unsafe or defective condition. Before disposing of the SRD, cut the lifeline in half or otherwise disable the SRD to eliminate the possibility of inadvertent reuse.

## 7.0 Labels

Figure 19 and Figure 20 illustrate labels on the Self-Retracting Devices and their locations. All labels must be present on the SRD. Labels must be replaced if they are not fully legible.



# INFORMATION DE SÉCURITÉ

**Veillez lire, comprendre et respecter toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce dispositif auto-rétractable. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.**

**Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Veuillez conserver ces instructions pour une utilisation ultérieure.**

## Utilisation prévue :

Ce dispositif auto-rétractable est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnelle complet.

L'utilisation dans le cadre d'autres applications comme, sans en exclure d'autres, des activités récréatives ou liées au sport, ou d'autres activités non décrites dans les instructions destinées à l'utilisateur, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves voire la mort.

Ce dispositif doit être utilisé uniquement par des usagers formés sur les applications du lieu de travail.



## AVERTISSEMENT

Ce dispositif auto-rétractable fait partie intégrante d'un système de protection antichute personnelle. Il est attendu que tous les usagers sont entièrement formés sur l'installation sécuritaire et le fonctionnement de leur système de protection antichute personnel. **Une mauvaise utilisation de ce dispositif peut entraîner des blessures graves, voire la mort.** Pour s'assurer d'un choix, d'un fonctionnement, d'une installation, de travaux d'entretien et de réparation appropriés, veuillez vous reporter à ces instructions ainsi qu'à toutes les recommandations du fabricant, consulter votre superviseur ou communiquer avec les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur avec un dispositif auto-rétractable qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner de graves blessures, voire la mort :**
  - Avant chaque utilisation, inspectez le dispositif auto-rétractable pour vous assurer qu'il se verrouille et se rétracte adéquatement.
  - Si l'inspection révèle l'existence d'une déféctuosité ou d'un problème affectant la sécurité, mettez l'équipement hors service et faites-le réparer ou remplacez-le conformément à ces instructions.
  - Si le dispositif auto-rétractable a subi une force d'impact ou a dû arrêter une chute, retirez-le immédiatement du service et apposez-lui une étiquette « INUTILISABLE ».
  - Veillez à ce que la ligne de vie soit exempte de toute obstruction, incluant, mais sans s'y limiter, emmêlement avec une machinerie ou un équipement mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), les autres travailleurs, vous-même, les objets environnants ou l'impact provenant d'objets situés au-dessus qui pourraient tomber dans la ligne de vie ou sur le travailleur.
  - Veillez à ce que la ligne de vie soit en tout temps exempte de mou. N'attachez pas la ligne de vie et ne la nouez pas.
  - Fixez la ou les pattes non utilisées du dispositif auto-rétractable monté sur harnais aux fixations d'arrêt le cas échéant.
  - N'utilisez pas le système lorsque le chemin de chute est obstrué. Tout travail effectué sur un matériau qui se déplace lentement, par exemple du sable ou du grain, ou encore dans des espaces confinés ou exigus, pourrait ne pas permettre au travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour que le dispositif auto-rétractable se verrouille. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le dispositif auto-rétractable se bloque normalement.
  - Évitez les mouvements brusques ou rapides durant le travail normal. Ce type de mouvements pourrait provoquer le blocage du dispositif.
  - Assurez-vous que les systèmes/sous-systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent aux exigences des normes applicables, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou exigences de protection antichute applicables. Consultez toujours une personne qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
  - Assurez-vous que votre condition physique et votre état de santé vous permettent de supporter en toute sécurité toutes les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin en cas de questions sur votre capacité à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité maximale permise de votre équipement de protection antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance maximale de chute libre de votre équipement de protection antichute.
  - N'utilisez jamais un équipement de protection antichute qui échoue à une inspection préalable à son utilisation ou à toute autre inspection programmée ou encore si vous vous inquiétez de l'utilisation ou de la pertinence de l'équipement pour votre application. En cas de questions, n'hésitez pas à communiquer avec les services techniques de 3M.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connecteurs compatibles. Consultez 3M avant d'employer cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions à l'utilisateur.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité d'une machinerie mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), risques électriques, températures extrêmes, risques chimiques, gaz explosifs ou toxiques, bords tranchants ou matériaux en suspension pouvant endommager l'utilisateur ou l'équipement.
  - Lorsque vous travaillez dans un environnement où la chaleur est élevée, utilisez des appareils dont l'usage se fait en environnement chaud ou en présence d'arc électrique.
  - Évitez les surfaces et les objets qui pourraient endommager l'équipement de l'utilisateur.
  - Lorsque vous travaillez en hauteur, vérifiez d'abord que la distance d'arrêt est adéquate.
  - Ne modifiez jamais votre équipement de protection antichute. Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement.
  - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage est en place et permet un sauvetage rapide en cas de chute.
  - Si un tel incident devait se produire, obtenez des soins médicaux immédiats pour le travailleur tombé.
  - N'utilisez pas de ceinture de travail dans les applications de protection antichute. N'utilisez qu'un harnais de sécurité complet.
  - Vous pouvez réduire les chutes oscillantes en travaillant aussi près que possible de l'ancrage.
  - Si ce dispositif est utilisé en formation, un second système de protection antichute doit être utilisé aussi de façon à ne pas exposer le stagiaire à un danger de chute involontaire.
  - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du dispositif/système.

Avant d'utiliser cet équipement, consigner les renseignements d'identification du produit qui figurent sur l'étiquette d'identification dans le Registre d'inspection et d'entretien situé au verso du présent manuel.

## DESCRIPTION :

La figure 2 présente les composants clés du dispositif autorétractable Nano-Lok DBI-SALA® 3M<sup>MC</sup> long. Les dispositifs autorétractables Nano-Lok DBI-SALA® 3M<sup>MC</sup> longs sont des lignes de vie en toile enroulées sur un tambour (A) et dotées d'un amortisseur de choc (B) qui se rétracte dans un logement en nylon (C). Un œil pivotant (D) sur le dessus du logement permet de le fixer à un point d'ancrage approprié avec un mousqueton (E) ou un connecteur de harnais (F). Un dispositif autorétractable peut également être doté d'une longe d'extension (G) entre l'œil pivotant et le connecteur d'extrémité. Il est possible de fixer jusqu'à deux dispositifs autorétractables sur un harnais de sécurité complet doté d'une interface de harnais avec dispositif autorétractable (H). La figure 1 présente les modèles Nano-Lok offerts et leurs configurations de connecteurs. Voir le tableau 1 pour connaître les spécifications des dispositifs autorétractables et des connecteurs Nano-Lok.

**Table 1 – Spécifications**

### Spécifications des composants :

<b>Logements des dispositifs autorétractables</b>	Nylon
<b>Tambour</b>	Nylon
<b>Composants internes</b>	Acier inoxydable, aluminium
<b>Ligne de vie en toile</b>	Polyester Dyneema
<b>Amortisseur de choc</b>	Recouvrement : Caoutchouc, Toile : Polyester Vectran, Coutures : Fil en polyester ou en nylon
<b>Pivot</b>	Acier zingué

### Spécifications des connecteurs :

Figure 1 Référence	Numéro de modèle	Description	Matériaux	Clavette	Capacité de la clavette
①		Œil pivotant	Acier	22,35 mm (0,88 po) diamètre intérieur	
②	2000025	Mousqueton	Aluminium	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
③	2000112	Mousqueton	Acier	17 mm (11/16 po)	16 kN (3 600 lb)
④	3100064	Connecteur de harnais Nano-Lok	Acier	22,35 mm (0,88 po)	16 kN (3 600 lb)
⑤	3100084	Montage sur cabine	Acier inoxydable	41 mm (1 5/8 po)	
⑥	2000127	Mousqueton	Acier inoxydable	17 mm (11/16 po)	16 kN (3 600 lb)
⑦	3100108	Mousqueton	Aluminium	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑧	3100189	Rallonge en toile Nano-Lok de 1 po (9505254)	Aluminium	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑨		Boucle pour longe	Polyester		
⑩	2000005	Mousqueton	Alliage d'acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑪	2000023	Mousqueton	Aluminium	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑫	2100045	Crochet à ressort (pivotant)	Acier inoxydable	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑬	2000209	Crochet pour tige d'armature	Aluminium, acier	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lb)
⑭	2000210	Crochet pour tige d'armature	Acier	57 mm (2 1/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑮	2000214	Crochet pour tige d'armature	Aluminium	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lb)
⑯	2109193	Crochet pour tige d'armature	Acier	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lb)
⑰	9502058	Crochet à ressort	Aluminium	25 mm (1 po)	16 kN (3 600 lb)
⑱	9502116	Crochet à ressort	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑲	9502195	Crochet à ressort (verrouillable)	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
⑳	9501804	Crochet à ressort (nœud coulant)	Acier zingué	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)
㉑	9505254	Crochet à ressort (verrouillable)	Aluminium	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)

**Résistance à la traction** : La résistance à la traction de chaque mousqueton et crochet énuméré ci-dessus est de 22,2 kN (5 000 lb).

### Spécifications de rendement :

Spécifications des dispositifs autorétractables (CSA Z259.2.2)	Modèles longs : CSA	Modèles longs : OSHA
<b>Plage de capacités</b>	59 à 140 kg (130 à 310 lb)	141 à 191 kg (311 à 420 lb)
<b>Force d'arrêt maximale</b>	6 kN (1 350 lb)	6 kN (1 350 lb)
<b>Force d'arrêt moyenne</b>	4 kN (900 lb)	4 kN (900 lb)
<b>Distance d'arrêt maximale déclarée</b>	0,91 m (36 po)	1,07 m (42 po)
<b>Distance de dégagement de chute minimale requise<sup>1</sup></b>	1,8 m (6 pi)	2,1 m (7 pi)
<b>Chute libre maximale<sup>2</sup></b>	0 m (0 pi)	0 m (0 pi)

Spécifications des dispositifs autorétractables (CSA Z259.2.2)	Modèles résistants aux arcs électriques : CSA	Modèles résistants aux arcs électriques : OSHA
<b>Plage de capacités</b>	59 à 140 kg (130 à 310 lb)	141 à 191 kg (311 à 420 lb)
<b>Force d'arrêt maximale</b>	6,2 kN (1 400 lb)	6 kN (1 350 lb)
<b>Force d'arrêt moyenne</b>	4 kN (900 lb)	4 kN (900 lb)
<b>Distance d'arrêt maximale déclarée</b>	0,91 m (36 po)	1,07 m (42 po)
<b>Distance de dégagement de chute minimale requise<sup>1</sup></b>	1,8 m (6 pi)	2,1 m (7 pi)
<b>Chute libre maximale<sup>2</sup></b>	0 m (0 pi)	0 m (0 pi)

1 – Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur final (en hauteur).

2 – Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.

## 1,0 APPLICATIONS

- 1.1 OBJECTIF :** Les dispositifs autorétractables 3M sont conçus pour faire partie d'un équipement de protection individuelle (EPI) antichute. La Figure 1 représente les dispositifs autorétractables couverts par ce manuel d'utilisation et leurs applications normales. Ils peuvent être utilisés dans la plupart des situations nécessitant le maintien de la mobilité du travailleur et une protection antichute (p. ex. travaux d'inspection, construction générale, travaux d'entretien, production pétrolière, travail en espace confiné, etc.).
- 1.2 NORMES :** Votre dispositif autorétractable est conforme à la ou aux norme(s) nationale(s) ou régionale(s) identifiée(s) sur la couverture de ces instructions.
- 1.3 FORMATION :** Ce dispositif doit être utilisé par des personnes formées à sa mise en place et à son utilisation. L'utilisateur est tenu de se familiariser avec ces instructions et de suivre une formation pour entretenir et utiliser correctement les équipements. L'utilisateur doit également connaître les caractéristiques de fonctionnement, les limites d'application et les conséquences d'une utilisation inappropriée de cet équipement.
- 1.4 LIMITES D'UTILISATION :** Avant d'installer ou d'utiliser cet équipement, il est important de toujours tenir compte des limites et exigences suivantes :
- **Capacité :** Cette dispositif autorétractable a fait l'objet d'essais de conformité pour utilisation par une seule personne présentant un poids combiné (vêtements, outils, etc.) de 59 kg (130 lb) à 141 kg (310 lb).<sup>1</sup> Assurez-vous que la valeur nominale des composants de votre système correspond à la capacité nominale appropriée de votre application.
  - **Ancrage :** Les ancrages sélectionnés pour les systèmes antichute doivent pouvoir résister à des charges statiques exercées dans les directions autorisées par le dispositif d'au moins :
    1. 22,2 kN (5 000 lb) pour les ancrages non homologués, ou
    2. Le double de la force d'arrêt maximale pour les ancrages homologués.Lorsque plusieurs systèmes antichute sont amarrés à un ancrage, les forces indiquées aux points (1) et (2) ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de dispositifs amarrés.

**EN VERTU DES NORMES OSHA 1926.500 ET 1910.66 :** Les ancrages utilisés pour la fixation d'un système antichute personnel doivent être indépendants de tout ancrage utilisé pour soutenir ou suspendre les plateformes et doivent pouvoir supporter au moins 5 000 lb par utilisateur raccordé, ou être conçus, installés et utilisés comme composants d'un système antichute personnel complet dont le facteur minimal de sécurité est de deux et qui est supervisé par une personne qualifiée. Au Canada, consultez la réglementation locale en vigueur.

- **Vitesse de blocage :** Les situations où la trajectoire de chute n'est pas dégagée doivent être évitées. Lorsqu'une personne travaille dans un espace réduit ou étroit, il est possible qu'en cas de chute, le corps ne puisse pas atteindre une vitesse suffisante pour que le dispositif autorétractable se bloque. De même, il est possible qu'une personne travaillant sur un matériau instable, comme du sable ou du grain, ne puisse pas chuter à une vitesse suffisante pour bloquer le dispositif autorétractable. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le dispositif autorétractable se bloque normalement.
- **Chute libre :** L'usage approprié d'un dispositif autorétractable au-dessus de la tête minimisera la distance en chute libre. Dans le but de prévenir tout accroissement de la distance en chute libre, suivre les instructions ci-dessous :
  - Ne pas pincer, faire de nœuds ou empêcher d'une manière ou d'une autre la ligne de vie de se rétracter ou de rester tendue.
  - Éviter tout relâchement de la ligne de vie du dispositif autorétractable.
  - Ne pas travailler au-dessus du niveau d'ancrage.
  - Ne pas rallonger les dispositifs autorétractables en les fixant à une longe ou un composant similaire sans consulter 3M.Pour toute information spécifique au produit, relative aux chutes libres et aux valeurs de distance d'arrêt, se reporter au Tableau 1 de cette instruction.
- **Chutes oscillantes :** Les chutes oscillantes se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus du point à partir duquel se produit une chute. La force d'impact sur un objet lors d'une chute oscillante peut entraîner des blessures graves (voir la Figure 3A). Il est possible de réduire les chutes oscillantes en travaillant aussi près que possible de l'ancrage (Figure 3B). Travailler à distance du point d'ancrage (Figure 3C) augmentera l'impact d'une chute oscillante et augmentera la distance d'arrêt requise (DA).
- **Distance d'arrêt :** La Figure 3B illustre un calcul de la distance d'arrêt. La distance d'arrêt (FC) est la somme de la chute libre (FF), de la distance de décélération (DD) et d'un facteur de sécurité (SF) :  $FC = FF + DD + SF$  Le glissement du dé d'accrochage et l'étirement du harnais sont inclus dans le facteur de sécurité. Les valeurs de la distance d'arrêt ont été calculées et apparaissent dans le Tableau de la Figure 4. Un facteur de sécurité de 0,45 m (1,5 pi) a été utilisé pour toutes les valeurs de la Figure 4.

Pour des chutes à partir d'une position debout où la ligne de vie auto-rétractable est ancrée directement au-dessus (Figure 3B), les dispositifs antichute doivent présenter des distances d'arrêt minimales détaillées dans le tableau 1. Les chutes à partir d'une position agenouillée ou accroupie exigeront 1 m (3 pi) de distance d'arrêt supplémentaire. Lors d'une situation de chute oscillante (Figure 3C), la hauteur verticale totale de la chute de l'utilisateur sera supérieure à celle d'une chute verticale directement sous le point d'ancrage et peut exiger une distance d'arrêt supplémentaire. La Figure 4 et le tableau qui l'accompagne définissent le rayon de travail maximal (C) pour les diverses hauteurs d'ancrage de la ligne de vie auto-rétractable (A) et les distances d'arrêt (B). La zone de travail recommandée se limite au secteur situé dans le rayon maximal de travail.
- **Dangers :** L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des dangers environnants peut exiger des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que l'équipement ne subisse des dommages. Ces dangers peuvent inclure, mais non de façon limitative : température élevée, produits chimiques caustiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz toxiques ou explosifs, machines mobiles, ou matériaux suspendus pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou le dispositif antichute. Éviter de travailler dans les endroits où la corde d'assurance risque de se croiser ou se mêler avec celle d'un autre ouvrier. Éviter de travailler dans un endroit où un objet pourrait tomber et toucher la corde d'assurance; ceci pourrait provoquer une perte d'équilibre ou endommager la corde d'assurance. Ne pas permettre à la corde d'assurance de passer sous les bras ou entre les jambes.
- **Arêtes tranchantes :** Ne pas travailler dans des endroits où la corde d'assurance risque d'entrer en contact avec des rebords tranchants non protégés, ou de s'éroder contre ces derniers. Dans les cas où il est impossible d'éviter tout contact avec une arête vive, couvrir cette arête avec un matériel protecteur.

## 2.0 UTILISATION

**2.1 PLAN DE SAUVETAGE :** Lors de l'utilisation de cet équipement, l'employeur doit avoir à portée de main un plan de sauvetage et les moyens nécessaires à sa mise en œuvre, et communiquer ce plan aux utilisateurs, aux personnes autorisées<sup>1</sup> et aux sauveteurs<sup>2</sup>.

**2.2 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Conformément au *calendrier d'inspection (Tableau 2)*, le dispositif autorétractable

<sup>1</sup> **Capacité :** 59 kg à 140 kg (130 lb à 310 lb) est la plage de capacité exigée par la norme CSA Z259.2.2-17. Certains dispositifs autorétractables sont mis à l'essai pour une capacité de 191 kg (420 lb). Voir la Figure 1 pour les modèles de dispositif autorétractable couverts par les présentes directives, ainsi que leurs capacités.

(DAR) doit être inspecté par un ouvrier<sup>1</sup> avant chaque usage. Le DAR doit être inspecté par une personne qualifiée<sup>2</sup> selon des intervalles déterminés à partir de l'Horaires des inspections et immédiatement après le remplacement d'une ligne de vie FAST<sup>3</sup>. Consulter le *Journal d'inspection et d'entretien* (Tableau 3) pour connaître les procédures d'inspection.

Les dispositifs autorétractables réparables doivent être soumis à un agent de service après-vente autorisé 3M pour inspection de revalidation à intervalles déterminés selon le *calendrier d'inspection* (Tableau 2). L'agent de service après-vente autorisé notera ses constatations et apposera sur le produit une étiquette sur laquelle figurera la date de la prochaine inspection annuelle. Les résultats de l'inspection faite par un agent de service après-vente autorisé ou une personne qualifiée doivent être consignés dans le « *Registre d'inspection et d'entretien* » fourni au verso de ce manuel ou consignés dans le système d'identification par radiofréquence (RFID) (voir Section 5).

- 2.3 FONCTIONNEMENT NORMAL :** L'utilisation normale permettra à la corde d'assurance de se déployer et se rétracter instantanément et sans relâchement pendant que l'ouvrier se déplace à des vitesses normales. En cas de chute, un système de freinage à détection de vitesse s'active, arrêtant la chute et absorbant la majorité de l'énergie générée. Éviter tout mouvement brusque ou rapide pendant une utilisation normale afin de prévenir un blocage du dispositif autorétractable. Pour les chutes qui surviennent alors que la corde est déjà presque complètement déroulée, un système de corde d'assurance de réserve est incorporé afin de réduire les forces antichute.
- 2.4 HARNAIS DE MAINTIEN :** Un harnais de sécurité complet doit être utilisé avec un dispositif autorétractable. Le point de raccordement du harnais doit être situé au-dessus du centre de gravité de l'utilisateur. Il est interdit d'utiliser une ceinture de travail avec le dispositif autorétractable. Si une chute se produit lors de l'emploi d'une ceinture de travail, celle-ci peut provoquer un déclenchement accidentel ou un traumatisme corporel causé par le harnais de maintien.
- 2.5 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** Sauf indication contraire, l'équipement 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes approuvés par 3M. Les substitutions ou les remplacements par des composants ou des sous-systèmes non approuvés peuvent affecter la compatibilité de l'équipement ainsi que la sécurité et la fiabilité du système dans son ensemble.
- 2.6 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS :** Les connecteurs sont considérés comme compatibles avec d'autres éléments de connexion lorsqu'ils ont été conçus pour être utilisés ensemble et de manière à ce que leur taille et leur forme ne provoquent pas l'ouverture accidentelle de mécanismes de verrouillage, quelle que soit leur orientation. Communiquer avec 3M pour toute question sur la compatibilité. Les connecteurs (crochets, mousquetons et dés d'accrochage) doivent pouvoir supporter une charge minimale de 22,2 kN (5 000 lb). Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou tout autre composant du système. N'utiliser aucun équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se décrocher accidentellement (voir la Figure 5). Les connecteurs doivent être compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. Des crochets mousquetons et des mousquetons autobloquants sont nécessaires. Si le connecteur sur lequel se fixe le crochet à mousqueton ou les fixations du mousqueton est plus petit ou de forme irrégulière, celui-ci risque d'exercer une force sur le doigt du crochet à mousqueton ou du mousqueton (A). Cette force peut entraîner l'ouverture du doigt (B), permettant ainsi au crochet à mousqueton ou au mousqueton de se désengager du point de connexion (C).
- 2.7 CONNEXIONS :** Les crochets à mousqueton et mousquetons utilisés avec cet équipement doivent être autobloquants. Assurez-vous que toutes les connexions sont compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. N'utiliser aucun équipement non compatible. Assurez-vous que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés. Les connecteurs 3M (crochets à mousqueton et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement selon les instructions propres à chacun des produits. Consulter la Figure 6 pour obtenir des exemples de connexions inappropriées. Ne pas connecter de crochet à mousqueton et mousqueton :
- À un dé d'accrochage auquel un autre connecteur est déjà fixé;
  - De manière à occasionner une charge sur le doigt. *Les crochets mousquetons à ouverture large ne doivent pas être connectés à des anneaux en D de taille standard ou à d'autres objets semblables, au risque d'entraîner une charge sur le doigt si le crochet ou l'anneau en D se déforme ou pivote, sauf si le crochet mousqueton est équipé d'une clavette de 16 kN (3 600 lb) de capacité.*
  - En cas de fixation défectueuse, où certains éléments qui dépassent du crochet standard ou du mousqueton se prennent dans le point d'ancrage et semblent être totalement pris dans le point d'ancrage sans pouvoir le vérifier visuellement.
  - L'un à l'autre.
  - Directement à la sangle ou à la longe, ou à l'ancrage sous tension (à moins que les instructions du fabricant pour la longe et le connecteur n'autorisent une connexion de ce type).
  - À un objet dont la forme ou la dimension bloque la fermeture et le verrouillage du crochet standard ou du mousqueton, ou pourrait provoquer leur décrochage.
  - S'ils ne permettent pas au connecteur de s'aligner correctement alors qu'il est sous tension.

**Tableau 2 – Calendrier d'inspection**

Fréquence d'utilisation <sup>1</sup>	Application	Conditions	Fréquence d'inspection par le travailleur <sup>2</sup>	Fréquence d'inspection par la personne qualifiée <sup>3</sup>	Durée entre les revalidations de produit <sup>4</sup>
Rare à peu fréquent	Sauvetage, espace confiné, entretien d'usine	Bonnes conditions d'entreposage, usage intérieur ou peu fréquent à l'extérieur, température ambiante, environnements propres	Avant chaque utilisation	Une fois par an	Au moins tous les 5 ans
Modéré à souvent	Transport, Construction résidentielle, services d'utilité publique, entrepôt	Conditions d'entreposage acceptables, services d'utilité intérieure et extérieure fréquente, toutes les températures, environnements propres ou poussiéreux	Avant chaque utilisation	Semi-annuel à annuel	Au moins tous les 2 ans
Très souvent à continuellement	Construction commerciale, pétrole et gaz, mine, fonderie	Conditions d'entreposage difficiles, usage extérieur prolongé ou continu, toutes les températures, environnement sale	Avant chaque utilisation	Trimestriel à semi-annuel	Au moins tous les ans

1. La fréquence d'utilisation doit être déterminée par une personne qualifiée  
2. L'omission par le travailleur de faire une inspection « avant chaque utilisation », ou les défauts relevés au moment de l'inspection par le travailleur exigera une inspection réalisée par une personne qualifiée.  
3. L'omission par une personne qualifiée de réaliser des inspections conformément au calendrier d'inspection, ou les défauts relevés au moment de l'inspection par la personne qualifiée exigera une inspection de revalidation de produit ou la mise hors service et l'élimination du produit.  
4. Les dispositifs autorétractables (DAR) jugés non réparables ou non conçus pour être démontés et soumis à une inspection interne ne se qualifient pas pour l'inspection de revalidation. Ces DAR ont une durée de vie utile et des exigences d'inspection différentes, telles que mentionnées dans les instructions du fabricant.

**1 Ouvriers :** Toute personne protégée par un système de protection contre les chutes actif ou passif, ou dans le cas d'un système d'arrêt des chutes, une personne qui pourrait tomber alors qu'elle est attachée au système.  
**2 Personne compétente :** Personne désignée par l'employeur pour être responsable de la supervision, de la mise en œuvre et de la surveillance du programme de protection contre les chutes géré par l'employeur qui, du fait de ses connaissances et de sa formation, est capable d'identifier, d'évaluer et d'éliminer les risques de chute potentiels et existants, et qui est autorisée par l'employeur à adopter des mesures correctives immédiates pour ces risques.  
**3 FAST-Line :** Les lignes de vie auto-rétractables FAST-Line sont offertes uniquement sur certains modèles de LVAR Sealed-Blok.

## 3.0 Installation

- 3.1 PLANIFICATION :** Planifier l'installation de votre système de protection contre les chutes avant de commencer à travailler. Tenir compte de tous les facteurs qui pourraient affecter votre sécurité avant, pendant et après une chute. Tenir compte des exigences et des restrictions de l'équipement définies dans la section 2.

Dans la plupart des applications, le dispositif autorétractable Nano-Lok peut être connecté à l'ancrage ou à l'anneau en D dorsal du harnais. Les deux orientations sont permises, sauf tel qu'indiqué dans la Section 4.

- 3.2 ANCRAGE :** La figure 7 montre les connecteurs d'ancrage traditionnels pour le dispositif autorétractable. Choisir un point d'ancrage limitant au maximum le risque de chute libre ou de chute avec mouvement de balancier (voir la section 1). Choisir un point d'ancrage rigide capable de supporter les charges statiques définies à la section 1.

- 3.3 FIXATION À UN HARNAIS :** Certains modèles de dispositif autorétractable offrent une interface de harnais avec dispositif autorétractable simple ou double permettant de fixer le ou les dispositifs autorétractables à un harnais de sécurité complet juste sous l'anneau en D dorsal :

- **Fixation du dispositif autorétractable simple à un harnais :** Dans les cas où la mobilité du travailleur est essentielle, il est possible d'utiliser une interface de harnais avec dispositif autorétractable pour la fixation du dispositif autorétractable à l'arrière d'un harnais de sécurité complet, juste sous l'anneau en D dorsal (voir la figure 8). Le travailleur peut alors se relier à divers points d'ancrage situés partout sur le site avec l'extrémité comportant la longe du dispositif autorétractable, sans avoir à réinstaller constamment le dispositif autorétractable. Pour fixer le dispositif autorétractable à un harnais de sécurité complet à l'aide de l'interface de harnais avec dispositif autorétractable :
  1. **Desserrer les sangles du harnais :** Tirer sur les sangles en toile (A) à l'endroit où elles passent à travers la partie inférieure de l'anneau en D dorsal (B) jusqu'à ce qu'il y ait assez d'espace pour glisser l'interface du harnais avec dispositif autorétractable entre les sangles en toile et le rembourrage de protection de l'anneau en D.
  2. **Ouvrir l'interface du harnais :** Pousser simultanément les boutons d'arrêt (C) et sortir la goupille d'arrêt (D).
  3. **Placer l'interface du harnais autour des sangles en toile :** Orienter les boutons d'arrêt (C) vers l'extérieur et la clavette vers le haut, placer la clavette ouverte de l'interface du harnais (E) autour des sangles en toile lâches (A).
  4. **Positionner le dispositif autorétractable sur l'interface du harnais :** Enfiler la goupille d'arrêt (D) de l'interface dans l'œil pivotant (F) du dispositif autorétractable de manière à ce que le dispositif autorétractable pende de la structure de l'interface du harnais.
  5. **Fermer l'interface du harnais :** Pousser la goupille d'arrêt de l'interface du harnais (D) à travers les sangles en toile lâches (A) jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place dans l'extrémité opposée de l'interface du harnais. Tirer les sangles en toile vers l'arrière à travers l'anneau en D dorsal et le rembourrage de protection dorsal pour fixer l'interface du harnais.

La bande rouge sur l'extrémité du bouton de la goupille d'arrêt de l'interface du harnais sera exposée si l'interface est déverrouillée. Pour éviter le dégagement accidentel du harnais, toujours s'assurer que l'interface du harnais est verrouillée avant d'utiliser le harnais et le dispositif autorétractable qui y est attaché. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures ou la mort.

- **Fixation d'un dispositif autorétractable double à un harnais doté d'un anneau en D fixe :** L'ancien harnais de sécurité complet ExoFit avec anneau en D fixe nécessite une interface de harnais avec dispositif autorétractable spécial pour fixer deux dispositifs autorétractables à l'arrière du harnais, tout juste sous l'anneau en D dorsal. Voir la figure 9 :
  1. **Desserrer les sangles du harnais :** Tirer sur les sangles en toile (A) à l'endroit où elles passent à travers la partie inférieure de l'anneau en D dorsal (B) jusqu'à ce qu'il y ait assez d'espace pour insérer l'interface du harnais avec dispositif autorétractable entre les sangles en toile et le rembourrage de protection dorsal.
  2. **Ouvrir l'interface du harnais :** Lorsque l'interface du harnais avec dispositif autorétractable est orientée comme indiqué, pousser le manchon de verrouillage (C) vers la droite, puis tourner dans le sens horaire pour déverrouiller la clavette (D). Faire pivoter la clavette (D) vers le bas pour ouvrir.
  3. **Enfiler le premier dispositif autorétractable dans l'interface du harnais :** Insérer le nez du connecteur (E) à travers l'œil pivotant (F) du dispositif autorétractable, puis faire tourner le dispositif autorétractable autour de l'extrémité de la clavette du connecteur (G). La clavette peut être fermée pour offrir le dégagement nécessaire pour l'œil pivotant entre la clavette et le dos du connecteur.
  4. **Placer l'interface du harnais autour des sangles en toile :** Insérer le nez du connecteur (E) derrière les sangles en toile (A). Faire tourner le connecteur derrière les sangles en toile jusqu'à ce qu'il les entoure.
  5. **Ajouter le second dispositif autorétractable sur l'interface du harnais :** Faire glisser l'œil pivotant du dispositif autorétractable (F) sur le nez du connecteur (E), et placer l'œil pivotant du dispositif autorétractable dans l'extrémité du nez du connecteur.
  6. **Fermer l'interface du harnais :** Laisser la clavette (D) se refermer et le manchon de verrouillage (C) pivoter jusqu'à la position verrouillée. Une fois que l'interface du harnais est fermée, tirer les sangles en toile (A) à travers l'anneau en D dorsal pour éliminer le mou au niveau des sangles et fixer fermement l'interface du harnais entre les sangles en toile et le rembourrage de protection dorsal.
- **Mousqueton double DBI-SALA® 3M<sup>MC</sup> :** Le mousqueton double DBI-SALA® 3M<sup>MC</sup> est conçu pour permettre la fixation de deux dispositifs autorétractables Nano-Lok côte à côte au dos d'un harnais de sécurité complet, tout juste sous l'anneau en D dorsal. Voir la figure 10 :

1. **Desserrer les sangles du harnais :** Tirer sur les sangles en toile (A) à l'endroit où elles passent à travers la partie inférieure de l'anneau en D dorsal (B) jusqu'à ce qu'il y ait assez d'espace pour glisser l'interface double entre les sangles en toile et le rembourrage de protection de l'anneau en D.
2. **Ouvrir le mousqueton double :** Pousser sur l'insertion du connecteur (C) pour détacher les pinces (D) du connecteur, puis faire pivoter l'insertion pour déverrouiller la clavette. Pousser la clavette (E) vers l'intérieur pour ouvrir le connecteur.
3. **Enfiler le premier dispositif autorétractable Nano-Lok sur le mousqueton double :** Insérer le nez du connecteur (F) à travers l'œil pivotant (G) du dispositif autorétractable, puis faire pivoter le dispositif autorétractable autour de l'extrémité de la clavette du connecteur (H). La clavette peut être tournée vers le nez pour offrir le dégagement nécessaire pour l'œil pivotant entre la clavette et le dos du connecteur.
4. **Placer le mousqueton double autour des sangles en toile :** Avec la clavette tournée vers le haut, insérer le nez du connecteur (F) derrière les sangles en toile (A). Faire tourner le connecteur derrière les sangles en toile jusqu'à ce qu'il les entoure.
5. **Ajouter le second dispositif autorétractable Nano-Lok sur le mousqueton double :** Faire glisser l'œil pivotant du dispositif autorétractable (G) par-dessus le nez du connecteur (F), et placer l'œil pivotant du dispositif autorétractable dans l'extrémité du nez du connecteur (I). Refermer la clavette (E).
6. **Fermer le mousqueton double :** Faire pivoter l'insertion du connecteur (C) vers l'avant pour que les pinces (D) s'attachent sur le connecteur. Une fois correctement fermées, les sangles en toile devraient passer à travers la rainure de sangle (J) au sommet de l'insertion du connecteur et les yeux pivotants du dispositif autorétractable devraient être fixés fermement dans les cavités (K) de chaque côté de l'insertion du connecteur. Une fois l'interface du harnais fermée, tirer les sangles en toile (A) à travers l'anneau en D dorsal et le rembourrage de protection de l'anneau en D pour éliminer le mou au niveau des sangles et fixer fermement le connecteur entre les sangles en toile et le rembourrage de protection de l'anneau en D.

## 4.0 FONCTIONNEMENT

*Les nouveaux utilisateurs ou les utilisateurs occasionnels de dispositifs autorétractables doivent passer en revue la section « Renseignements de sécurité » du début de ce manuel avant d'utiliser le dispositif autorétractable.*

- 4.1 **AVANT CHAQUE UTILISATION :** Avant chaque utilisation de cet équipement de protection contre les chutes, l'inspecter soigneusement pour s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement. Vérifier la présence de pièces usées ou endommagées. Veiller à ce que tous les boulons soient en place et bien serrés. Tirer sur la ligne de vie et la laisser s'enrouler lentement pour s'assurer qu'elle se rétracte adéquatement. En cas d'hésitation dans la rétraction de l'unité, celle-ci devrait être retirée du service puis détruite. Vérifier si la ligne de vie est entaillée, effilochée, brûlée, écrasée ou attaquée par la corrosion. Tirer brusquement sur la ligne de vie pour vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de blocage. Consulter le Registre d'inspection et d'entretien (tableau 3) pour connaître les procédures d'inspection. Ne pas utiliser le dispositif si l'inspection révèle des conditions dangereuses.
- 4.2 **APRÈS UNE CHUTE :** Tout équipement ayant été soumis aux forces d'arrêt d'une chute ou qui présente des signes de dommage correspondant aux effets des forces d'arrêt de chute décrits au tableau 3 doit être immédiatement mis hors service et détruit.
- 4.3 **SUPPORT POUR LE CORPS :** Lorsqu'un dispositif autorétractable est utilisé, un harnais de sécurité complet doit être porté. Pour la protection générale contre les chutes, utiliser l'anneau en D dorsal pour le raccordement.
- 4.4 **RACCORDEMENTS :** La figure 11 montre les raccordements au harnais et à l'ancrage des systèmes antichute dotés d'un dispositif autorétractable. Lorsqu'un crochet est utilisé pour le raccordement, s'assurer qu'aucun délogement ne peut se produire (voir la figure 5). Ne pas utiliser de crochet ou de connecteurs qui ne se referment pas complètement sur l'objet raccordé. Ne pas utiliser de crochets à ressort sans dispositif de verrouillage. L'ancrage doit respecter les exigences de résistance d'ancrage énoncées dans le Tableau 2. Se conformer aux directives du fabricant fournies avec chaque composant du système.
- 4.5 **FONCTIONNEMENT :** Avant de l'utiliser, inspecter le dispositif autorétractable conformément aux indications du tableau 3. La figure 11 montre les raccordements du système pour les applications types de dispositif autorétractable. Raccorder le dispositif autorétractable à un point d'ancrage adéquat ou monter le dispositif autorétractable à l'arrière d'un harnais de sécurité complet, conformément aux directives de la Section 3. Sur les dispositifs autorétractables fixés à un ancrage, raccorder le crochet à ressort (D) à l'anneau en D dorsal (A) du harnais de sécurité complet et raccorder le mousqueton (E) à l'ancrage. Sur les dispositifs autorétractables fixés à un harnais, raccorder le crochet à ressort (D) à un point d'ancrage approprié (G), alors que l'interface du harnais (B) est utilisée pour fixer le dispositif autorétractable au harnais de sécurité complet. Pour les dispositifs de sécurité des échelles, une interface de harnais avec dispositif autorétractable double (C) doit être utilisée pour fixer les dispositifs autorétractables au harnais de sécurité complet, alors que deux crochets pour tige d'armature (F) permettront de relier l'utilisateur au point d'ancrage. S'assurer que la taille, la forme et la résistance des raccords sont compatibles. Veiller à ce que tous les crochets soient complètement fermés et verrouillés. Lorsque le travailleur est rattaché au dispositif, il est libre de se déplacer à une vitesse normale à l'intérieur de la zone de travail recommandée. En cas de chute, le dispositif autorétractable se bloque et arrête la chute. Après le sauvetage, mettre le dispositif autorétractable hors service. Lorsque le travail s'effectue avec un dispositif autorétractable, toujours contrôler la ligne de vie lorsqu'elle se rétracte dans le dispositif.
- 4.6 **INTERFACE DU DISPOSITIF AUTORÉTRACTABLE DOUBLE À FIXATION SÛRE :** Lorsque deux dispositifs autorétractables sont montés côte à côte à l'arrière d'un harnais de sécurité complet, il est possible d'utiliser le dispositif autorétractable du système antichute pour une protection contre les chutes continue (fixation sûre) au moment de l'ascension, de la descente ou des déplacements latéraux (voir la figure 12). Avec l'extrémité comportant la longe simple d'un

dispositif autorétractable fixée à un point d'ancrage, le travailleur est en mesure de se déplacer vers un nouveau point, de relier la branche libre de l'autre dispositif autorétractable à un autre point d'ancrage, puis de se dégager du point d'ancrage de départ. Cette séquence est répétée jusqu'à ce que le travailleur ait atteint l'emplacement désiré. Voici ce dont il faut tenir compte dans le cadre des applications relatives au dispositif autorétractable double à fixation sûre :

- Ne jamais connecter les deux longes du dispositif autorétractable au même point d'ancrage (voir la figure 13A).
- Le raccordement de plus d'un connecteur à un seul point d'ancrage (anneau ou œil) peut compromettre la compatibilité du raccordement en raison de l'interaction entre les connecteurs. Cela est donc déconseillé.
- Le raccordement de chaque longe du dispositif autorétractable à des points d'ancrage distincts est acceptable (figure 13B).
- Chaque point de raccordement doit indépendamment soutenir 10 kN (2 248 lb) ou être un système technique, comme c'est le cas d'une ligne de vie horizontale.
- Ne jamais raccorder plusieurs personnes en même temps au dispositif autorétractable double (figure 13C).
- Ne pas laisser les longes s'entremêler ou s'entortiller les unes aux autres, car cela risque d'empêcher la rétraction.
- Ne pas laisser la longe passer sous les bras ou entre les jambes pendant l'utilisation.

**4.7 PLATES-FORMES DE TRAVAIL ÉLÉVATRICES :** Il est permis d'utiliser les dispositifs autorétractables sur des plates-formes de travail élévatrices, dans la mesure où les critères suivants sont respectés :

1. Les dispositifs autorétractables n'empêchent généralement pas les travailleurs de tomber des plates-formes de travail élévatrices ou des surfaces de travail surélevées. Pour empêcher les utilisateurs de tomber des plates-formes de travail élévatrices, il faut utiliser des longes de positionnement suffisamment courtes.
2. Les plates-formes de travail élévatrices doivent disposer d'un système de garde-corps ou de barrières sur tout le périmètre accessible, à moins que les points d'ancrage des dispositifs autorétractables ne soient situés en hauteur. Les bordures des rampes supérieures des garde-corps et des barrières par-dessus lesquelles le travailleur pourrait tomber doivent avoir un rayon minimum de 0,3 cm (1/8 po).
3. Des ancrages de résistance et de compatibilité appropriées doivent toujours être utilisés pour fixer les dispositifs autorétractables (voir la section Section 2).
4. Des risques de chute avec mouvement de balancier peuvent exister, en particulier lorsque le travail s'effectue près des coins, ou loin des points d'ancrage. Un dégagement de chute supplémentaire est nécessaire là où il y a des risques potentiels de chute avec mouvement de balancier (voir la figure 3).
5. Toutes les arêtes vives qui peuvent entrer en contact avec la ligne de vie du dispositif autorétractable lors d'une chute doivent être éliminées ou recouvertes. Toutes les arêtes avec lesquelles la ligne de vie du dispositif autorétractable peut entrer en contact doivent être lisses et présenter un rayon de 0,3 cm (1/8 po) ou plus. Les points de pincement potentiels entre les surfaces adjacentes, là où la ligne de vie peut être coincée pendant une chute, doivent être éliminés.

**4.8 SYSTÈMES HORIZONTALS :** Dans les applications où un dispositif autorétractable est utilisé conjointement avec un système horizontal (p. ex., une ligne de vie horizontale, des chariots horizontaux pour poutres en I), le dispositif autorétractable et les composants du système horizontal doivent être compatibles. Les systèmes horizontaux doivent être conçus et installés sous la supervision d'une personne qualifiée. Consulter les directives du fabricant de l'équipement du système horizontal pour obtenir plus de détails.

Les valeurs de dégagement de chute apparaissant dans la figure 4 tiennent compte d'un ancrage à un point fixe rigide et ne s'appliquent pas à l'ancrage à un système de ligne de vie horizontale. Consulter le manuel d'utilisation pour les systèmes de ligne de vie horizontale et faire appel à un installateur de ligne de vie horizontale pour déterminer les dégagements requis.

## 5.0 Inspection

**5.1 ÉTIQUETTE À IRF :** Le dispositif autorétractable est doté d'une étiquette à identification par radiofréquences (IRF) (voir la figure 14). L'étiquette à IRF peut être utilisée conjointement avec le dispositif de lecture manuel et le portail Web pour simplifier l'inspection et le contrôle de l'inventaire, et pour fournir des dossiers sur votre équipement de protection antichute. Pour plus de détails, communiquer avec un représentant du service à la clientèle de 3M (voir au verso). Pour télécharger les données vers votre registre en ligne, suivre les directives fournies avec le lecteur manuel ou sur le portail Web.

**5.2 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le dispositif autorétractable doit être inspecté en fonction des intervalles définis dans la section Section 2. Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Registre d'inspection et d'entretien* » (tableau 3).

Les conditions de travail extrêmes (les environnements difficiles, une utilisation prolongée, etc.) peuvent exiger une augmentation de la fréquence des inspections (voir le tableau Tableau 2).

**5.2 CONDITIONS DANGEREUSES OU DÉFECTUEUSES :** Si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou des défauts, mettre immédiatement le dispositif autorétractable hors service et en disposer (voir la section Section 6).

Seules 3M ou les parties autorisées par écrit peuvent réparer cet équipement.

**5.3 DURÉE UTILE DU PRODUIT :** La durée utile des dispositifs autorétractables de 3M est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le système satisfait aux critères d'inspection, il peut être utilisé.

## 6.0 ENTRETIEN, SERVICE et ENTREPOSAGE

**6.1 NETTOYAGE :** Les procédures de nettoyage du dispositif autorétractable sont les suivantes :

- Nettoyer régulièrement l'extérieur du dispositif autorétractable avec une solution d'eau et de savon doux. Positionner le dispositif autorétractable de manière à faire écouler le surplus d'eau. Nettoyer les étiquettes au besoin.
  - Nettoyer la ligne de vie en toile avec une solution d'eau et de savon doux. Rincer et sécher complètement à l'air. Ne pas soumettre l'équipement à un séchage accéléré à la chaleur. La ligne de vie doit être sèche avant de la laisser se rétracter dans le boîtier. Une accumulation excessive de saletés, de peinture ou autre peut empêcher la ligne de vie de se rétracter entièrement dans son boîtier et causer ainsi un danger potentiel de chute libre.
- 6.2 ENTRETIEN :** Il est impossible de réparer les dispositifs autorétractables. Si le dispositif autorétractable a été soumis à une force de chute, ou si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou des défauts, mettre le dispositif autorétractable hors service et en disposer (voir « *Mise au rebut* »).
- 6.3 ENTREPOSAGE/TRANSPORT :** Entreposer et transporter les dispositifs autorétractables dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Éviter les zones présentant des vapeurs chimiques. Après une période d'entreposage prolongée, examiner avec soin le dispositif autorétractable.
- 6.4 MISE AU REBUT :** Disposer du dispositif autorétractable s'il a été soumis à la force d'une chute, ou si un examen révèle des conditions dangereuses ou des défauts. Avant de disposer du dispositif autorétractable, couper la ligne de vie en deux, ou rendre le dispositif autorétractable inutilisable d'une autre façon pour éviter toute possibilité qu'il soit réutilisé de manière accidentelle.

## 7.0 Étiquettes

Les figures 19 et 20 illustrent les étiquettes figurant sur les dispositifs autorétractables et leurs emplacements. Toutes les étiquettes doivent être présentes sur le dispositif autorétractable. Si elles ne sont pas parfaitement lisibles, les étiquettes doivent être remplacées.







**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.

**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.

**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

**Brazil**

Rua Anne Frank, 2621  
Boqueirão Curitiba PR  
81650-020  
Brazil  
Phone: 0800-942-2300  
falecoma3m@mmm.com

**Mexico**

Calle Norte 35, 895-E  
Col. Industrial Vallejo  
C.P. 02300 Azcapotzalco  
Mexico D.F.  
Phone: (55) 57194820  
3msaludocupacional@mmm.com

**Colombia**

Compañía Latinoamericana de Seguridad S.A.S.  
Carrera 106 #15-25 Interior 105 Manzana 15  
Zona Franca - Bogotá, Colombia  
Phone: 57 1 6014777  
fallprotection-co@mmm.com

**Canada**

260 Export Boulevard  
Mississauga, ON L5S 1Y9  
Phone: 905.795.9333  
Toll-Free: 800.387.7484  
Fax: 888.387.7484  
3Mfallprotection-ca@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

**Australia & New Zealand**

137 McCredie Road  
Guildford  
Sydney NSW 2161  
Australia  
Phone: +(61) 2 8753 7600  
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)  
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)  
Fax: +(61) 2 8753 7603  
anzfallprotection@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  
20F, 82, Uisadang-daero,  
Yeongdeungpo-gu, Seoul  
Phone: +82-80-033-4114  
Fax: +82-2-3771-4271  
TotalFallProtection@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)



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