November 30, 2022

Sunmodo Corp
14800 NE 65th St
Vancouver, WA 98682
TEL: (360) 844-0048

Attn.: Sunmodo Corp - Engineering Department

Re: Report # 2021-02963HG.01 – Sunmodo SMR100
Subject: Engineering Certification for the State of Vermont

PZSE, Inc. – Structural Engineers has provided engineering and span tables for the Sunmodo SMR100 Rail, as presented in PZSE Report # 2021-02963HG.01, "Sunmodo SMR100 Rail, Engineering Certification for Gable and Hip Roofs". All information, data, and analysis therein are based on, and comply with, the following building codes and typical specifications:

Building Codes:

1. ASCE/SEI 7-10, Minimum Design Loads for Buildings and other Structures, by American Society of Civil Engineers
2. 2015 International Building Code, by International Code Council, Inc.
3. 2015 International Residential Code, by International Code Council, Inc.
4. AC428, Acceptance Criteria for Modular Framing Systems Used to Support Photovoltaic (PV) Panels, November 1, 2012 by ICC-ES
5. Aluminum Design Manual 2015, by The Aluminum Association, Inc.
6. ANSI/AWC NDS-2015National Design Specification for Wood Construction, by the American Wood Council

Design Criteria:

Risk Category II
Seismic Design Category = A - E
Exposure Category = B, C & D
Basic Wind Speed (ultimate) per ASCE 7-10 = 95 mph to 200 mph
Ground Snow Load = 0 to 90 (psf)

This letter certifies that the loading criteria and design basis for the Sunmodo SMR100 Rail Span Tables are in compliance with the above codes.

DIGITALLY SIGNED

STATE OF VERMONT
PAUL K. ZACHER
No. 101874
STRUCTURAL
EXP. 07/31/2024
LICENSED
PROFESSIONAL ENGINEER

If you have any questions on the above, do not hesitate to call.

Prepared by:
PZSE, Inc. – Structural Engineers
Roseville, CA

September 1, 2021

SunModo Corp
14800 NE 65th St
Vancouver, WA 98682
TEL: (360) 844-0048

Attn.: Sunmodo - Engineering Department

Re: Report #2021-02963HG.01 SunModo SMR100 Rail, Engineering Certification for Gable and Hip roofs.

PZSE, Inc. - Structural Engineers have reviewed SunModo SMR100 Rail. All information, data, and analysis contained within the SunModo SMR100 Rail span tables are based on and comply with the following codes:

1. Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures, ASCE/SEI 7-10 & ASCE/SEI 7-16
2. 2012 - 2018 International Building Codes, by the International Code Council, Inc.
3. 2012 - 2018 International Residential Code, by the International Code Council, Inc.
4. AC428, Acceptance Criteria for Modular Framing Systems Used to Support Photovoltaic (PV) Panels, November 1, 2012, by ICC-ES
5. Aluminum Design Manual 2010 & 2015, by The Aluminum Association, Inc.
6. ANSI/AWC NDS-2012 & 2015, National Design Specification for Wood Construction, by the American Wood Council

Following are typical specifications to meet the above code requirements:

Design Criteria:
Ground Snow Load = 0 - 90 (psf)
Basic Wind Speed = 90 - 190 (mph)
Roof Mean Height = 0 - 30 (ft)
Enclosed and Partially Enclosed Gable and Hip Roof Pitch = 0° - 90° (degrees)
Exposure Category = B, C & D

Cantilever:
Maximum cantilever length is L/3, where "L" is the span noted in the Span Tables, provided there is at least 1 module length between maximum cantilevers.

Clearance:
2" Minimum clear and 10" Maximum clear from the top of the roof to top of PV panel.

Splice: <u>Rails installed with (2) Roof Attachments (1 rail span)*:</u> SMR100 Rail Splice where required shall be installed within a distance of L/4 from either Roof Attachment, where "L" is the rail span.
<u>Rails installed with (3) or more Roof Attachments (2 or more rail spans)*:</u> SMR100 Rail Splice where required shall not be installed within a distance of L/8 from any Roof Attachment, where "L" is the rail span.
*SMR100 Rail Splice may be installed on any portion of the span in instances where the rail is continuous over two roof attachments on both sides of the splice.

Tolerance(s): 1.0" tolerance for any specified dimension in this report is allowed for installation.

Installation Orientation: Landscape (L) - PV Panel long dimension is parallel to the ridge/eave line of roof, and the PV panel is mounted on the long side.
Portrait (P) - PV Panel short dimension is parallel to the ridge/eave line of roof, and the PV panel is mounted on the short side.
Rail Spacing Tables assume maximum panel dimensions are: 82" x 42"

Rail Materials: The SMR100 Rail Aluminum Alloys: 6005-T5, 6005A-T61, 6061-T6

Components and Cladding Roof Zones:

Roof Zones – Enclosed and Partially Enclosed Gable Roofs, θ ≤ 7°:
The zones shall be determined using figure 30.3-2A of ASCE 7-16 (or figure30.4-2A of ASCE 7-10). See Figure 1.

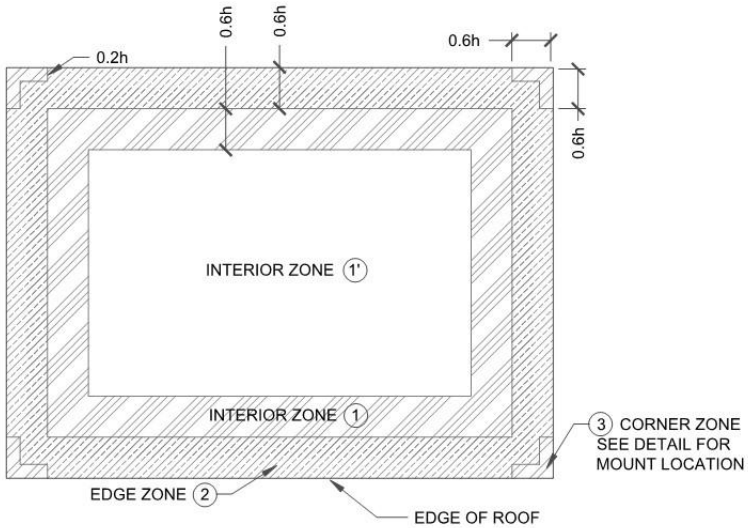

Figure 1: Roof Edge and Corner Zones, Gable Roofs, θ ≤ 7°

Roof Zones – Enclosed and Partially Enclosed Gable and Hip Roofs, 7° < θ ≤ 90°:
The Edge Zone, "a," shall be determined using figure 30.3-2B to figure 30.3-2D of ASCE 7-16 (or figure 30.4-2A to figure 30.4-2A of ASCE 7-10), for Gable roofs. The Edge Zone, "a," shall be determined using figure 30.3-2E to figure 30.3-2I of ASCE 7-16 (or figure 30.4-2B – figure 30.4-2C of ASCE 7-10), for Hip roofs. Roofs from 45° < θ ≤ 90° shall use the same Edge Zone, "a" determination as roofs from 27° < θ ≤ 45°.

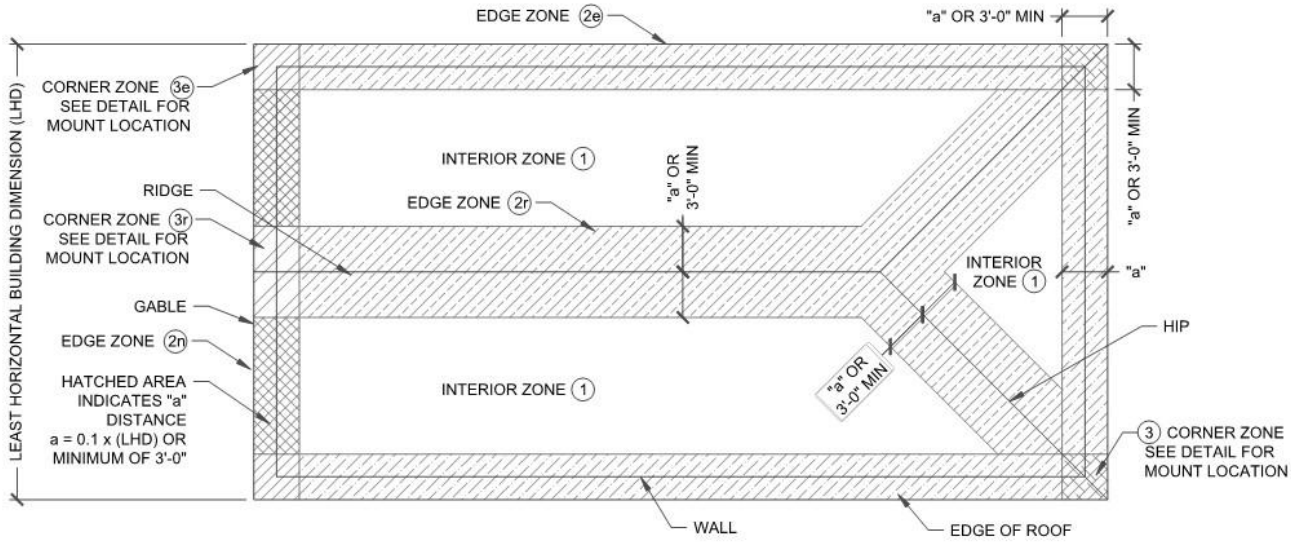

Figure 2: Roof Zones, Gable and Hip Roofs, 7° < θ ≤ 90°

Panel with Support Mounts in Multiple Roof Zones:
Edge and Corner Zone spacings (Zone 2 & 3, respectively) apply only to mounts located in those Zones, not to all the mounts supporting the module.

Notes:
1) Tables are determined for Rail only and do not include roof capacity check.
2) Risk Category II per ASCE 7-10 & ASCE 7-16.
3) Topographic factor, kzt is 1.0.
4) Average parapet height is 0.0 ft.
5) Wind speeds are LRFD values.
6) Attachment spacing(s) apply to a seismic design category E or less.

Design Responsibility:
These tables are intended to be used under the responsible charge of a registered design professional where required by the authority having jurisdiction. In all cases, these tables should be used under the direction of a design professional with sufficient structural engineering knowledge and experience to be able to:

- Evaluate whether these tables apply to the project, and
- Understand and determine the appropriate values for all input parameters of these tables.

This letter certifies that the SunModo SMR100 Rail, when installed according to the limitations of this letter and the attached span tables, complies with the above codes and loading criteria. This certification excludes evaluation of the building structure to support the loads imposed on the building by the array; including, but not limited to strength and deflection of structural framing members, fastening and/or strength of roofing materials, and/or the effects of snow accumulation on the roof. Structures will require additional knowledge of the building and are outside the scope of the certification of this racking system.

If you have any questions on the above, do not hesitate to call.

Prepared by:
PZSE, Inc. – Structural Engineers
Roseville, CA

Table of Contents

Item ..... Page #

SunModo SMR200 Rail Flush-Mount System – Gable and Hip Roofs.....
Span Tables – ASCE 7-10 Wind Design - Portrait 6
Span Tables – ASCE 7-16 Wind Design - Portrait 9
Span Tables – ASCE 7-10 Wind Design - Landscape..... 19
Span Tables – ASCE 7-16 Wind Design - Landscape..... 22

Maximum Rail Spans (Inches)				SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-10 -- 72-Cell (P)																																										
Ground	Exposure		Wind Speed ->	90 mph			95 mph			100 mph			105 mph			110 mph			115 mph			120 mph			130 mph			140 mph			150 mph			160 mph			170 mph			180 mph			190 mph		
Snow Load	Category	Panel Angle	Roof Zone ->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
0 psf	B	0 to 7	All Mounts	93	93	93	93	93	91	93	93	88	93	93	85	93	93	82	93	93	79	93	93	76	90	90	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	93	93	93	93	93	93	93	93	90	93	93	86	93	93	83	93	93	81	93	93	78	93	93	71	88	88	66	84	84	61	80	80	57	75	75	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	94	94	94	92	92	91	89	89	88	85	85	83	82	82	79	78	78	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	94	95	95	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	93	93	84	93	93	81	93	93	77	93	93	73	90	90	69	87	87	66	84	84	63	79	79	58	73	73	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	93	93	85	93	93	82	93	93	79	93	93	75	93	93	71	90	90	68	87	87	65	82	82	60	77	77	55	72	72	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	95	95	95	93	93	93	90	90	89	88	88	86	85	85	83	83	83	81	81	81	78	77	77	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	93	93	79	93	93	74	91	91	70	87	87	66	85	85	63	82	82	60	79	79	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	93	93	80	93	93	76	93	93	72	91	91	68	88	88	65	85	85	62	82	82	59	76	76	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	91	91	91	88	88	87	86	86	84	83	83	81	81	81	78	79	79	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
5 psf	B	0 to 7	All Mounts	90	90	90	90	90	90	90	90	88	90	90	85	90	90	82	90	90	79	90	90	76	90	90	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	93	93	93	93	93	93	93	93	90	93	93	86	93	93	83	93	93	81	93	93	78	93	93	71	88	88	66	84	84	61	80	80	57	75	75	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	94	94	94	92	92	91	89	89	88	85	85	83	82	82	79	78	78	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	94	95	95	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	90	90	84	90	90	81	90	90	77	90	90	73	90	90	69	87	87	66	84	84	63	79	79	58	73	73	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	93	93	85	93	93	82	93	93	79	93	93	75	93	93	71	90	90	68	87	87	65	82	82	60	77	77	55	72	72	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	95	95	95	93	93	93	90	90	89	88	88	86	85	85	83	83	83	81	81	81	78	77	77	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	90	90	79	90	90	74	90	90	70	87	87	66	85	85	63	82	82	60	79	79	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	93	93	80	93	93	76	93	93	72	91	91	68	88	88	65	85	85	62	82	82	59	76	76	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	91	91	91	88	88	87	86	86	84	83	83	81	81	81	78	79	79	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
10 psf	B	0 to 7	All Mounts	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	82	83	83	79	83	83	76	83	83	69	83	83	64	81	81	60	76	76	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	86	89	89	83	89	89	81	89	89	78	89	89	71	88	88	66	84	84	61	80	80	57	75	75	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	94	94	94	92	92	91	89	89	88	85	85	83	82	82	79	78	78	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	94	95	95	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	83	83	83	83	83	81	83	83	77	83	83	73	83	83	69	83	83	66	83	83	63	79	79	58	73	73	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	89	89	85	89	89	82	89	89	79	89	89	75	89	89	71	89	89	68	87	87	65	82	82	60	77	77	55	72	72	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	95	95	95	93	93	93	90	90	89	88	88	86	85	85	83	83	83	81	81	81	78	77	77	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	83	83	79	83	83	74	83	83	70	83	83	66	83	83	63	82	82	60	79	79	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	90	90	80	90	90	76	90	90	72	90	90	68	88	88	65	85	85	62	82	82	59	76	76	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	91	91	91	88	88	87	86	86	84	83	83	81	81	81	78	79	79	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
15 psf	B	0 to 7	All Mounts	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	76	78	78	69	78	78	64	78	78	60	76	76	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	83	85	85	81	85	85	78	85	85	71	85	85	66	84	84	61	80	80	57	75	75	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	89	89	88	85	85	83	82	82	79	78	78	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	94	95	95	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	78	78	78	78	78	78	78	78	77	78	78	73	78	78	69	78	78	66	78	78	63	78	78	58	73	73	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	85	85	85	85	85	82	85	85	79	85	85	75	85	85	71	85	85	68	85	85	65	82	82	60	77	77	55	72	72	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	92	92	92	92	92	92	90	90	89	88	88	86	85	85	83	83	83	81	81	81	78	77	77	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	78	78	78	78	78	74	78	78	70	78	78	66	78	78	63	78	78	60	78	78	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	87	87	80	87	87	76	87	87	72	87	87	68	87	87	65	85	85	62	82	82	59	76	76	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	91	91	91	88	88	87	86	86	84	83	83	81	81	81	78	79	79	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
20 psf	B	0 to 7	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	69	74	74	64	74	74	60	74	74	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	81	82	82	78	82	82	71	82	82	66	81	81	61	80	80	57	75	75	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	85	83	82	82	79	78	78	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	94	95	95	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	73	74	74	69	74	74	66	74	74	63	74	74	58	73	73	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	82	82	82	82	82	82	82	82	79	82	82	75	82	82	71	82	82	68	82	82	65	81	81	60	77	77	55	72	72	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	86	85	85	83	83	83	81	81	81	78	77	77	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	70	74	74	66	74	74	63	74	74	60	74	74	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	83	83	80	83	83	76	83	83	72	83	83	68	83	83	65	83	83	62	82	82	59	76	76	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	90	90	90	88	88	87	86	86	84	83	83	81	81	81	78	79	79	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40

Maximum Rail Spans (Inches)				SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-10 -- 72-Cell (P)																																										
Ground	Exposure		Wind Speed ->	90 mph			95 mph			100 mph			105 mph			110 mph			115 mph			120 mph			130 mph			140 mph			150 mph			160 mph			170 mph			180 mph			190 mph		
Snow Load	Category	Panel Angle	Roof Zone ->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
25 psf	B	0 to 7	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	69	74	74	64	74	74	60	74	74	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	78	79	79	71	79	79	66	78	78	61	77	77	57	75	75	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	83	82	82	79	78	78	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	94	95	95	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	73	74	74	69	74	74	66	74	74	63	74	74	58	73	73	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	75	79	79	71	79	79	68	79	79	65	78	78	60	76	76	55	72	72	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	83	83	83	81	81	81	78	77	77	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	70	74	74	66	74	74	63	74	74	60	74	74	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	81	81	80	81	81	76	81	81	72	81	81	68	81	81	65	80	80	62	79	79	59	76	76	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	86	86	86	86	86	86	86	86	84	83	83	81	81	81	78	79	79	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
30 psf	B	0 to 7	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	73	73	64	73	73	60	73	73	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	71	77	77	66	76	76	61	75	75	57	74	74	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	79	78	78	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	96	96	96	96	96	96	96	96	94	95	95	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	73	73	66	73	73	63	73	73	58	73	73	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	75	77	77	71	77	77	68	77	77	65	75	75	60	74	74	55	72	72	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	78	77	77	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	70	74	74	66	74	74	63	74	74	60	74	74	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	78	78	78	78	78	76	78	78	72	78	78	68	78	78	65	78	78	62	77	77	59	75	75	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	81	81	81	78	79	79	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
35 psf	B	0 to 7	All Mounts	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	69	71	71	64	71	71	60	71	71	56	71	71	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	71	73	73	66	73	73	61	73	73	57	72	72	54	71	71	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	73	75	75	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	91	93	93	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	69	71	71	66	71	71	63	71	71	58	71	71	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	71	73	73	68	73	73	65	73	73	60	72	72	55	71	71	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	76	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	94	94	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	70	73	73	66	73	73	63	73	73	60	73	73	58	72	72	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	76	76	76	76	76	76	76	76	72	76	76	68	76	76	65	76	76	62	75	75	59	73	73	55	71	71	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	78	78	78	74	77	77	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
40 psf	B	0 to 7	All Mounts	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	64	68	68	60	68	68	56	68	68	52	67	67	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	66	70	70	61	70	70	57	70	70	54	69	69	51	67	67	48
		27 to 45	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	73	74	74	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	66	68	68	63	68	68	58	68	68	54	68	68	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	68	70	70	65	70	70	60	70	70	55	69	69	51	67	67	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	92	92	90	92	92	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	71	71	71	71	71	71	71	71	70	71	71	66	71	71	63	71	71	60	71	71	58	71	71	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	72	73	73	68	73	73	65	73	73	62	73	73	59	72	72	55	70	70	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	74	76	76	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
45 psf	B	0 to 7	All Mounts	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64	65	65	60	65	65	56	65	65	52	65	65	49	63	63	46
		7 to 27	All Mounts	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	61	67	67	61	67	67	57	67	67	54	66	66	51	65	65	48
		27 to 45	All Mounts	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	68	71	71	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	88	90	90	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	63	65	65	58	65	65	54	65	65	50	63	63	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	65	67	67	60	67	67	55	67	67	51	65	65	48	63	63	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	71	72	72	66	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	90	90	90	90	90	87	89	89	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	66	68	68	63	68	68	60	68	68	58	68	68	53	67	67	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	68	70	70	65	70	70	62	70	70	59	70	70	55	69	69	50	66	66	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40

Maximum Rail Spans (Inches)				SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-10 -- 72-Cell (P)																																										
Ground	Exposure		Wind Speed ->	90 mph			95 mph			100 mph			105 mph			110 mph			115 mph			120 mph			130 mph			140 mph			150 mph			160 mph			170 mph			180 mph			190 mph		
Snow Load	Category	Panel Angle	Roof Zone ->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50 psf	B	0 to 7	All Mounts	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	60	62	62	56	62	62	52	62	62	49	62	62	46
		7 to 27	All Mounts	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	61	65	65	57	65	65	54	64	64	51	63	63	48
		27 to 45	All Mounts	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	68	70	70	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	88	88	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	58	62	62	54	62	62	50	62	62	47	60	60	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	60	65	65	55	65	65	51	63	63	48	62	62	45	59	59	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	60	67	67	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	88	88	88	88	88	87	88	88	84	86	86	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	63	65	65	60	65	65	58	65	65	53	65	65	49	62	62	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	65	67	67	62	67	67	59	67	67	55	67	67	50	65	65	47	61	61	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	71	72	72	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	90	90	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
60 psf	B	0 to 7	All Mounts	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	56	57	57	52	57	57	49	57	57	46
		7 to 27	All Mounts	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61	62	62	57	62	62	54	61	61	51	60	60	48
		27 to 45	All Mounts	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	64	66	66	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	83	84	84	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	54	57	57	50	57	57	47	57	57	44	56	56	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	60	62	62	55	61	61	51	60	60	48	59	59	45	57	57	42	56	56	40
		27 to 45	All Mounts	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	85	85	85	85	85	85	85	85	84	85	85	81	84	84	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	58	60	60	53	60	60	49	60	60	46	58	58	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	62	64	64	59	64	64	55	63	63	50	62	62	47	60	60	44	57	57	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	87	87	85	87	87	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
70 psf	B	0 to 7	All Mounts	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	53	53	49	53	53	46
		7 to 27	All Mounts	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	57	58	58	54	58	58	51	57	57	48
		27 to 45	All Mounts	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	60	63	63	57
		45 to 90	All Mounts	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	78	80	80	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	50	53	53	47	53	53	44	53	53	41	53	53	39
		7 to 27	All Mounts	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	55	58	58	51	57	57	48	56	56	45	55	55	42	54	54	40
		27 to 45	All Mounts	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	61	63	63	57	59	59	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	81	83	83	78	82	82	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	53	56	56	49	56	56	46	56	56	43	54	54	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	59	61	61	55	60	60	50	59	59	47	58	58	44	56	56	41	54	54	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	66	66	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	85	85	85	85	85	82	84	84	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
80 psf	B	0 to 7	All Mounts	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	49	50	50	46
		7 to 27	All Mounts	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	55	55	51	54	54	48
		27 to 45	All Mounts	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	61	61	57
		45 to 90	All Mounts	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	78	80	80	74	79	79	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	C	0 to 7	All Mounts	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	49	52	52	46	52	52	43	52	52	40	51	51	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	55	57	57	50	56	56	47	55	55	44	54	54	41	53	53	39	51	51	37
		27 to 45	All Mounts	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	60	62	62	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	82	82	82	82	82	82	82	82	79	82	82	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40
90 psf	B	0 to 7	All Mounts	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46
		7 to 27	All Mounts	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51	52	52	48
		27 to 45	All Mounts	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	57
		45 to 90	All Mounts	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	72	76	76	67	71	71	63	67	67	59	63	63	55	59	59	52
	C	0 to 7	All Mounts	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	47	47	41	47	47	39
		7 to 27	All Mounts	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51	52	52	48	51	51	45	51	51	42	50	50	40
		27 to 45	All Mounts	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	57	58	58	54	56	56	51	53	53	48
		45 to 90	All Mounts	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	74	78	78	71	74	74	65	68	68	60	64	64	56	60	60	53	56	56	49	53	53	47	50	50	44
	D	0 to 7	All Mounts	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	49	50	50	46	50	50	43	50	50	40	50	50	38	48	48	36
		7 to 27	All Mounts	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	50	54	54	47	53	53	44	52	52	41	51	51	39	50	50	37
		27 to 45	All Mounts	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	61	61	56	58	58	52	54	54	49	51	51	46	48	48	44
		45 to 90	All Mounts	80	80	80	80	80	80	80	80	79	80	80	75	80	80	71	77	77	68	74	74	65	68	68	60	63	63	55	58	58	52	55	55	48	51	51	45	48	48	43	46	46	40

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
0 psf	B	0 to 7	Array Interior	93	93	93	93	93	88	88	93	93	93	93	93	84	84	93	93	92	92	92	81	81	93	93	88	88	88	78	78	93	93	85	85	85	74	74	93	93	83	83	83	70	70	93	90	80	80	80	67	67
			Array Edge	93	93	85	85	85	74	74	93	92	82	82	82	69	69	93	88	79	79	79	66	66	93	85	75	75	75	62	62	93	82	71	71	71	59	59	93	80	68	68	68	57	57	93	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	93	93	93	90	90	90	84	93	93	93	86	86	86	81	93	93	93	83	83	83	77	93	93	93	80	80	80	73	90	90	90	76	76	76	69	87	87	87	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	90	90	90	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	59	76	76	76	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	92	92	92	89	93	93	93	89	89	89	86	93	93	93	85	85	85	83	93	93	93	83	83	83	80	93	93	93	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	93	93	93	82	82	82	80	93	93	93	79	79	79	76	92	92	92	75	75	75	72	89	89	89	71	71	71	68	86	86	86	68	68	68	65	83	83	83	64	64	64	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	91	95	95	95	95	95	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	87	87	87	87	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	94	94	94	94
			Array Edge	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	97	97	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	93	93	88	88	88	76	76	93	93	84	84	84	72	72	93	91	81	81	81	68	68	93	87	77	77	77	65	65	93	84	74	74	74	62	62	93	82	70	70	70	59	59	93	79	67	67	67	56	56
			Array Edge	93	84	73	73	73	61	61	93	81	69	69	69	58	58	93	77	66	66	66	55	55	93	73	62	62	62	52	52	92	70	59	59	59	50	50	89	66	56	56	56	47	47	86	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	92	92	92	79	79	79	72	88	88	88	74	74	74	68	85	85	85	70	70	70	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	79	79	79	64	64	64	58	74	74	74	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	85	85	85	82	93	93	93	81	81	81	79	93	93	93	78	78	78	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	67	85	85	85	67	67	67	64	83	83	83	64	64	64	61
			Array Edge	88	88	88	70	70	70	67	84	84	84	66	66	66	63	81	81	81	62	62	62	60	78	78	78	59	59	59	57	74	74	74	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	95	95	95	95	91	84	91	91	91	91	91	88	81	88	88	88	88	88	84	77	84	85	85	85	85	81	73	81	82	82	82	82	78	70	78	79	79	79	79	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	82	82	82	82	78	69	78	78	78	78	78	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	95	95	95	95	96	96	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	93	92	82	82	82	70	70	93	88	79	79	79	66	66	93	85	74	74	74	62	62	93	82	71	71	71	59	59	93	79	67	67	67	56	56	93	75	64	64	64	54	54	93	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	93	79	67	67	67	56	56	93	74	63	63	63	53	53	93	70	60	60	60	50	50	89	67	57	57	57	48	48	86	64	54	54	54	46	46	84	61	52	52	52	44	44	81	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	79	79	79	76	92	92	92	75	75	75	72	89	89	89	71	71	71	68	86	86	86	67	67	67	65	83	83	83	64	64	64	61	80	80	80	61	61	61	59	77	77	77	58	58	58	56
			Array Edge	83	83	83	64	64	64	61	79	79	79	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
5 psf	B	0 to 7	Array Interior	90	90	90	90	90	88	88	90	90	90	90	90	84	84	90	90	90	90	90	81	81	90	90	88	88	88	78	78	90	90	85	85	85	74	74	90	90	83	83	83	70	70	90	90	80	80	80	67	67
			Array Edge	90	90	85	85	85	74	74	90	90	82	82	82	69	69	90	88	79	79	79	66	66	90	85	75	75	75	62	62	90	82	71	71	71	59	59	90	80	68	68	68	57	57	90	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	93	93	93	90	90	90	84	93	93	93	86	86	86	81	93	93	93	83	83	83	77	93	93	93	80	80	80	73	90	90	90	76	76	76	69	87	87	87	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	90	90	90	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	59	76	76	76	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	92	92	92	89	93	93	93	89	89	89	86	93	93	93	85	85	85	83	93	93	93	83	83	83	80	93	93	93	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	93	93	93	82	82	82	80	93	93	93	79	79	79	76	92	92	92	75	75	75	72	89	89	89	71	71	71	68	86	86	86	68	68	68	65	83	83	83	64	64	64	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	91	95	95	95	95	95	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	87	87	87	87	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	94	94	94	94
			Array Edge	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	97	97	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	90	90	88	88	88	76	76	90	90	84	84	84	72	72	90	90	81	81	81	68	68	90	87	77	77	77	65	65	90	84	74	74	74	62	62	90	82	70	70	70	59	59	90	79	67	67	67	56	56
			Array Edge	90	84	73	73	73	61	61	90	81	69	69	69	58	58	90	77	66	66	66	55	55	90	73	62	62	62	52	52	90	70	59	59	59	50	50	89	66	56	56	56	47	47	86	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	92	92	92	79	79	79	72	88	88	88	74	74	74	68	85	85	85	70	70	70	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	79	79	79	64	64	64	58	74	74	74	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	85	85	85	82	93	93	93	81	81	81	79	93	93	93	78	78	78	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	67	85	85	85	67	67	67	64	83	83	83	64	64	64	61
			Array Edge	88	88	88	70	70	70	67	84	84	84	66	66	66	63	81	81	81	62	62	62	60	78	78	78	59	59	59	57	74	74	74	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	95	95	95	95	91	84	91	91	91	91	91	88	81	88	88	88	88	88	84	77	84	85	85	85	85	81	73	81	82	82	82	82	78	70	78	79	79	79	79	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	82	82	82	82	78	69	78	78	78	78	78	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	95	95	95	95	96	96	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	90	90	82	82	82	70	70	90	88	79	79	79	66	66	90	85	74	74	74	62	62	90	82	71	71	71	59	59	90	79	67	67	67	56	56	90	75	64	64	64	54	54	90	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	90	79	67	67	67	56	56	90	74	63	63	63	53	53	90	70	60	60	60	50	50	89	67	57	57	57	48	48	86	64	54	54	54	46	46	84	61	52	52	52	44	44	81	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	79	79	79	76	92	92	92	75	75	75	72	89	89	89	71	71	71	68	86	86	86	67	67	67	65	83	83	83	64	64	64	61	80	80	80	61	61	61	59	77	77	77	58	58	58	56
			Array Edge	83	83	83	64	64	64	61	79	79	79	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
10 psf	B	0 to 7	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	81	81	83	83	83	83	83	78	78	83	83	83	83	83	74	74	83	83	83	83	83	70	70	83	83	80	80	80	67	67
			Array Edge	83	83	83	83	83	74	74	83	83	82	82	82	69	69	83	83	79	79	79	66	66	83	83	75	75	75	62	62	83	82	71	71	71	59	59	83	80	68	68	68	57	57	83	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	88	88	88	88	88	88	84	88	88	88	86	86	86	81	88	88	88	83	83	83	77	88	88	88	80	80	80	73	88	88	88	76	76	76	69	87	87	87	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	88	88	88	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	59	76	76	76	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	86	89	89	89	85	85	85	83	89	89	89	83	83	83	80	89	89	89	80	80	80	77	89	89	89	76	76	76	73
			Array Edge	89	89	89	82	82	82	80	89	89	89	79	79	79	76	89	89	89	75	75	75	72	89	89	89	71	71	71	68	86	86	86	68	68	68	65	83	83	83	64	64	64	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	91	95	95	95	95	95	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	87	87	87	87	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	94	94	94	94
			Array Edge	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	97	97	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	83	83	83	83	83	76	76	83	83	83	83	83	72	72	83	83	81	81	81	68	68	83	83	77	77	77	65	65	83	83	74	74	74	62	62	83	82	70	70	70	59	59	83	79	67	67	67	56	56
			Array Edge	83	83	73	73	73	61	61	83	81	69	69	69	58	58	83	77	66	66	66	55	55	83	73	62	62	62	52	52	83	70	59	59	59	50	50	83	66	56	56	56	47	47	83	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	88	88	88	79	79	79	72	88	88	88	74	74	74	68	85	85	85	70	70	70	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	79	79	79	64	64	64	58	74	74	74	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	89	89	89	85	85	85	82	89	89	89	81	81	81	79	89	89	89	78	78	78	74	89	89	89	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	67	85	85	85	67	67	67	64	83	83	83	64	64	64	61
			Array Edge	88	88	88	70	70	70	67	84	84	84	66	66	66	63	81	81	81	62	62	62	60	78	78	78	59	59	59	57	74	74	74	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	95	95	95	95	91	84	91	91	91	91	91	88	81	88	88	88	88	88	84	77	84	85	85	85	85	81	73	81	82	82	82	82	78	70	78	79	79	79	79	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	82	82	82	82	78	69	78	78	78	78	78	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	95	95	95	95	96	96	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	83	83	82	82	82	70	70	83	83	79	79	79	66	66	83	83	74	74	74	62	62	83	82	71	71	71	59	59	83	79	67	67	67	56	56	83	75	64	64	64	54	54	83	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	83	79	67	67	67	56	56	83	74	63	63	63	53	53	83	70	60	60	60	50	50	83	67	57	57	57	48	48	83	64	54	54	54	46	46	83	61	52	52	52	44	44	81	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	90	90	90	79	79	79	76	90	90	90	75	75	75	72	89	89	89	71	71	71	68	86	86	86	67	67	67	65	83	83	83	64	64	64	61	80	80	80	61	61	61	59	77	77	77	58	58	58	56
			Array Edge	83	83	83	64	64	64	61	79	79	79	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
0 psf	B	0 to 7	Array Interior	93	84	74	74	74	62	62	93	80	68	68	68	57	57	93	74	63	63	63	53	53	92	69	59	59	59	50	50	88	65	55	55	55	47	47	84	61	52	52	52	44	44	81	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	92	70	59	59	59	50	50	87	64	55	55	55	46	46	83	60	51	51	51	43	43	79	56	48	48	48	40	40	73	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	88	88	88	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	93	72	61	61	61	52	52	89	67	57	57	57	48	48	85	62	53	53	53	44	44	81	58	49	49	49	42	42	76	54	46	46	46	39	39	72	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	81	58	50	50	50	42	42	76	54	46	46	46	39	39	70	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	59	59	59	56	71	71	71	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	89	66	56	56	56	47	47	84	61	52	52	52	44	44	80	57	48	48	48	41	41	74	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	75	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
5 psf	B	0 to 7	Array Interior	90	84	74	74	74	62	62	90	80	68	68	68	57	57	90	74	63	63	63	53	53	90	69	59	59	59	50	50	88	65	55	55	55	47	47	84	61	52	52	52	44	44	81	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	90	70	59	59	59	50	50	87	64	55	55	55	46	46	83	60	51	51	51	43	43	79	56	48	48	48	40	40	73	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	88	88	88	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	83	83	74	74	74	62	62	83	80	68	68	68	57	57	83	74	63	63	63	53	53	83	69	59	59	59	50	50	83	65	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44	81	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	83	70	59	59	59	50	50	83	64	55	55	55	46	46	83	60	51	51	51	43	43	79	56	48	48	48	40	40	73	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	88	88	88	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
10 psf	C	0 to 7	Array Interior	83	72	61	61	61	52	52	83	67	57	57	57	48	48	83	62	53	53	53	44	44	81	58	49	49	49	42	42	76	54	46	46	46	39	39	72	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	81	58	50	50	50	42	42	76	54	46	46	46	39	39	70	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	59	59	59	56	71	71	71	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	83	66	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	48	48	48	41	41	74	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	75	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
15 psf	B	0 to 7	Array Interior	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	74	74	78	78	78	78	78	70	70	78	78	78	78	78	67	67
			Array Edge	78	78	78	78	78	74	74	78	78	78	78	78	69	69	78	78	78	78	78	66	66	78	78	75	75	75	62	62	78	78	71	71	71	59	59	78	78	68	68	68	57	57	78	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	81	84	84	84	83	83	83	77	84	84	84	80	80	80	73	84	84	84	76	76	76	69	84	84	84	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	84	84	84	76	76	76	69	84	84	84	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	59	76	76	76	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	83	85	85	85	83	83	83	80	85	85	85	80	80	80	77	85	85	85	76	76	76	73
			Array Edge	85	85	85	82	82	82	80	85	85	85	79	79	79	76	85	85	85	75	75	75	72	85	85	85	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	64	64	64	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	92	92	92	92	88	92	92	92	92	92	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	87	87	87	87	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	94	94	94	94
			Array Edge	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	97	97	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	78	78	78	78	78	76	76	78	78	78	78	78	72	72	78	78	78	78	78	68	68	78	78	77	77	77	65	65	78	78	74	74	74	62	62	78	78	70	70	70	59	59	78	78	67	67	67	56	56
			Array Edge	78	78	73	73	73	61	61	78	78	69	69	69	58	58	78	77	66	66	66	55	55	78	73	62	62	62	52	52	78	70	59	59	59	50	50	78	66	56	56	56	47	47	78	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	79	79	79	72	84	84	84	74	74	74	68	84	84	84	70	70	70	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	79	79	79	64	64	64	58	74	74	74	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	85	85	85	85	85	85	82	85	85	85	81	81	81	79	85	85	85	78	78	78	74	85	85	85	74	74	74	71	85	85	85	70	70	70	67	85	85	85	67	67	67	64	83	83	83	64	64	64	61
			Array Edge	85	85	85	70	70	70	67	84	84	84	66	66	66	63	81	81	81	62	62	62	60	78	78	78	59	59	59	57	74	74	74	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	92	92	92	92	91	84	91	91	91	91	91	88	81	88	88	88	88	88	84	77	84	85	85	85	85	81	73	81	82	82	82	82	78	70	78	79	79	79	79	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	82	82	82	82	78	69	78	78	78	78	78	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	95	95	95	95	96	96	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	78	78	78	78	78	70	70	78	78	78	78	78	66	66	78	78	74	74	74	62	62	78	78	71	71	71	59	59	78	78	67	67	67	56	56	78	75	64	64	64	54	54	78	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	78	78	67	67	67	56	56	78	74	63	63	63	53	53	78	70	60	60	60	50	50	78	67	57	57	57	48	48	78	64	54	54	54	46	46	78	61	52	52	52	44	44	78	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	85	85	85	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	79	79	79	76	87	87	87	75	75	75	72	87	87	87	71	71	71	68	86	86	86	67	67	67	65	83	83	83	64	64	64	61	80	80	80	61	61	61	59	77	77	77	58	58	58	56
			Array Edge	83	83	83	64	64	64	61	79	79	79	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
20 psf	B	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	70	70	74	74	74	74	74	67	67
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	69	69	74	74	74	74	74	66	66	74	74	74	74	74	62	62	74	74	71	71	71	59	59	74	74	68	68	68	57	57	74	74	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	77	80	80	80	80	80	80	73	80	80	80	76	76	76	69	80	80	80	73	73	73	66	80	80	80	69	69	69	63
			Array Edge	80	80	80	76	76	76	69	80	80	80	72	72	72	65	80	80	80	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	59	76	76	76	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	80	82	82	82	80	80	80	77	82	82	82	76	76	76	73
			Array Edge	82	82	82	82	82	82	80	82	82	82	79	79	79	76	82	82	82	75	75	75	72	82	82	82	71	71	71	68	82	82	82	68	68	68	65	82	82	82	64	64	64	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	88	88	88	88	88	88	82	88	88	88	88	88	86	79	86	87	87	87	87	83	76	83
			Array Edge	88	88	88	88	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	94	94	94	94
			Array Edge	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	97	97	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	72	72	74	74	74	74	74	68	68	74	74	74	74	74	65	65	74	74	74	74	74	62	62	74	74	70	70	70	59	59	74	74	67	67	67	56	56
			Array Edge	74	74	73	73	73	61	61	74	74	69	69	69	58	58	74	74	66	66	66	55	55	74	73	62	62	62	52	52	74	70	59	59	59	50	50	74	66	56	56	56	47	47	74	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	80	80	80	79	79	79	72	80	80	80	74	74	74	68	80	80	80	70	70	70	64	80	80	80	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	79	79	79	64	64	64	58	74	74	74	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	81	81	81	79	82	82	82	78	78	78	74	82	82	82	74	74	74	71	82	82	82	70	70	70	67	82	82	82	67	67	67	64	82	82	82	64	64	64	61
			Array Edge	82	82	82	70	70	70	67	82	82	82	66	66	66	63	81	81	81	62	62	62	60	78	78	78	59	59	59	57	74	74	74	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	88	88	88	88	88	84	88	88	88	88	88	88	81	88	88	88	88	88	84	77	84	85	85	85	85	81	73	81	82	82	82	82	78	70	78	79	79	79	79	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	82	82	82	82	78	69	78	78	78	78	78	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	95	95	95	95	96	96	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	70	70	74	74	74	74	74	66	66	74	74	74	74	74	62	62	74	74	71	71	71	59	59	74	74	67	67	67	56	56	74	74	64	64	64	54	54	74	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	74	74	67	67	67	56	56	74	74	63	63	63	53	53	74	70	60	60	60	50	50	74	67	57	57	57	48	48	74	64	54	54	54	46	46	74	61	52	52	52	44	44	74	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	82	82	82	72	72	72	65	82	82	82	68	68	68	62	80	80	80	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	83	83	83	79	79	79	76	83	83	83	75	75	75	72	83	83	83	71	71	71	68	83	83	83	67	67	67	65	83	83	83	64	64	64	61	80	80	80	61	61	61	59	77	77	77	58	58	58	56
			Array Edge	83	83	83	64	64	64	61	79	79	79	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
25 psf	B	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	70	70	74	74	74	74	74	67	67
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	69	69	74	74	74	74	74	66	66	74	74	74	74	74	62	62	74	74	71	71	71	59	59	74	74	68	68	68	57	57	74	74	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	73	77	77	77	76	76	76	69	77	77	77	73	73	73	66	77	77	77	69	69	69	63
			Array Edge	77	77	77	76	76	76	69	77	77	77	72	72	72	65	77	77	77	68	68	68	62	77	77	77	64	64	64	59	76	76	76	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	77	79	79	79	76	76	76	73
			Array Edge	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	76	79	79	79	75	75	75	72	79	79	79	71	71	71	68	79	79	79	68	68	68	65	79	79	79	64	64	64	62	79	79	79	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	82	84	84	84	84	84	84	79	84	84	84	84	84	83	76	83
			Array Edge	84	84	84	84	84	82	84	84	84	84	84	84	78	84	84	84	84	84	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	94	94	94	94
			Array Edge	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	97	97	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	72	72	74	74	74	74	74	68	68	74	74	74	74	74	65	65	74	74	74	74	74	62	62	74	74	70	70	70	59	59	74	74	67	67	67	56	56
			Array Edge	74	74	73	73	73	61	61	74	74	69	69	69	58	58	74	74	66	66	66	55	55	74	73	62	62	62	52	52	74	70	59	59	59	50	50	74	66	56	56	56	47	47	74	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	77	77	77	77	77	77	72	77	77	77	74	74	74	68	77	77	77	70	70	70	64	77	77	77	67	67	67	61	77	77	77	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	77	77	77	64	64	64	58	74	74	74	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	78	78	78	74	79	79	79	74	74	74	71	79	79	79	70	70	70	67	79	79	79	67	67	67	64	79	79	79	64	64	64	61
			Array Edge	79	79	79	70	70	70	67	79	79	79	66	66	66	63	79	79	79	62	62	62	60	78	78	78	59	59	59	57	74	74	74	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	81	84	84	84	84	84	84	77	84	84	84	84	84	81	73	81	82	82	82	82	78	70	78	79	79	79	79	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	82	82	82	82	78	69	78	78	78	78	78	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	95	95	95	95	96	96	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	70	70	74	74	74	74	74	66	66	74	74	74	74	74	62	62	74	74	71	71	71	59	59	74	74	67	67	67	56	56	74	74	64	64	64	54	54	74	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	74	74	67	67	67	56	56	74	74	63	63	63	53	53	74	70	60	60	60	50	50	74	67	57	57	57	48	48	74	64	54	54	54	46	46	74	61	52	52	52	44	44	74	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	72	72	72	65	79	79	79	68	68	68	62	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	81	81	81	79	79	79	76	81	81	81	75	75	75	72	81	81	81	71	71	71	68	81	81	81	67	67	67	65	81	81	81	64	64	64	61	80	80	80	61	61	61	59	77	77	77	58	58	58	56
			Array Edge	81	81	81	64	64	64	61	79	79	79	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	86	86	86	86	86	79	86	86	86	86	86	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63

Maximum Rail Spans (Inches)				**SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)**																																																
Ground	Exposure		Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
Snow Load	Category	Panel Angle	Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
15 psf	B	0 to 7	Array Interior	78	78	74	74	74	62	62	78	78	68	68	68	57	57	78	74	63	63	63	53	53	78	69	59	59	59	50	50	78	65	55	55	55	47	47	78	61	52	52	52	44	44	78	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	78	70	59	59	59	50	50	78	64	55	55	55	46	46	78	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	40	40	73	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	85	85	85	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	78	72	61	61	61	52	52	78	67	57	57	57	48	48	78	62	53	53	53	44	44	78	58	49	49	49	42	42	76	54	46	46	46	39	39	72	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	78	58	50	50	50	42	42	76	54	46	46	46	39	39	70	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	59	59	59	56	71	71	71	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	78	66	56	56	56	47	47	78	61	52	52	52	44	44	78	57	48	48	48	41	41	74	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	75	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
20 psf	B	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	62	62	74	74	68	68	68	57	57	74	74	63	63	63	53	53	74	69	59	59	59	50	50	74	65	55	55	55	47	47	74	61	52	52	52	44	44	74	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	74	70	59	59	59	50	50	74	64	55	55	55	46	46	74	60	51	51	51	43	43	74	56	48	48	48	40	40	73	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	82	82	82	70	70	70	67	82	82	82	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	74	72	61	61	61	52	52	74	67	57	57	57	48	48	74	62	53	53	53	44	44	74	58	49	49	49	42	42	74	54	46	46	46	39	39	72	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	74	58	50	50	50	42	42	74	54	46	46	46	39	39	70	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	59	59	59	56	71	71	71	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	74	66	56	56	56	47	47	74	61	52	52	52	44	44	74	57	48	48	48	41	41	74	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	74	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
25 psf	B	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	62	62	74	74	68	68	68	57	57	74	74	63	63	63	53	53	74	69	59	59	59	50	50	74	65	55	55	55	47	47	74	61	52	52	52	44	44	74	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	74	70	59	59	59	50	50	74	64	55	55	55	46	46	74	60	51	51	51	43	43	74	56	48	48	48	40	40	73	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	77	77	77	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	79	79	79	70	70	70	67	79	79	79	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	74	72	61	61	61	52	52	74	67	57	57	57	48	48	74	62	53	53	53	44	44	74	58	49	49	49	42	42	74	54	46	46	46	39	39	72	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	74	58	50	50	50	42	42	74	54	46	46	46	39	39	70	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	59	59	59	56	71	71	71	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	74	66	56	56	56	47	47	74	61	52	52	52	44	44	74	57	48	48	48	41	41	74	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	74	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39

Maximum Rail Spans (Inches) — **SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)**

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
30 psf	B	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	70	70	73	73	73	73	73	67	67
			Array Edge	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	69	73	73	73	73	73	66	66	73	73	73	73	73	62	62	73	73	71	71	71	59	59	73	73	68	68	68	57	57	73	73	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	73	75	75	75	75	75	75	69	75	75	75	73	73	73	66	75	75	75	69	69	69	63
			Array Edge	75	75	75	75	75	75	69	75	75	75	72	72	72	65	75	75	75	68	68	68	62	75	75	75	64	64	64	59	75	75	75	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	76	76	73
			Array Edge	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	77	77	77	75	75	75	72	77	77	77	71	71	71	68	77	77	77	68	68	68	65	77	77	77	64	64	64	62	77	77	77	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	79	80	80	80	80	80	80	76	80
			Array Edge	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	78	80	80	80	80	80	80	74	80	80	80	80	80	79	70	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	94	94	94	94	94
			Array Edge	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72	72	73	73	73	73	73	68	68	73	73	73	73	73	65	65	73	73	73	73	73	62	62	73	73	70	70	70	59	59	73	73	67	67	67	56	56
			Array Edge	73	73	73	73	73	61	61	73	73	69	69	69	58	58	73	73	66	66	66	55	55	73	73	62	62	62	52	52	73	70	59	59	59	50	50	73	66	56	56	56	47	47	73	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	75	75	75	75	75	75	72	75	75	75	74	74	74	68	75	75	75	70	70	70	64	75	75	75	67	67	67	61	75	75	75	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	75	75	75	64	64	64	58	74	74	74	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	74	77	77	77	74	74	74	71	77	77	77	70	70	70	67	77	77	77	67	67	67	64	77	77	77	64	64	64	61
			Array Edge	77	77	77	70	70	70	67	77	77	77	66	66	66	63	77	77	77	62	62	62	60	77	77	77	59	59	59	57	74	74	74	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	77	80	80	80	80	80	80	73	80	80	80	80	80	78	70	78	79	79	79	79	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	80	80	80	80	78	69	78	78	78	78	78	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	95	95	95	95	95	96	96	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	74	74	74	74	74	70	70	74	74	74	74	74	66	66	74	74	74	74	74	62	62	74	74	71	71	71	59	59	74	74	67	67	67	56	56	74	74	64	64	64	54	54	74	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	74	74	67	67	67	56	56	74	74	63	63	63	53	53	74	70	60	60	60	50	50	74	67	57	57	57	48	48	74	64	54	54	54	46	46	74	61	52	52	52	44	44	74	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	76	76	76	72	72	72	65	76	76	76	68	68	68	62	76	76	76	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	78	78	78	78	78	78	76	78	78	78	75	75	75	72	78	78	78	71	71	71	68	78	78	78	67	67	67	65	78	78	78	64	64	64	61	78	78	78	61	61	61	59	77	77	77	58	58	58	56
			Array Edge	78	78	78	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	82	79	82	82	82	82	82	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
35 psf	B	0 to 7	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	70	70	71	71	71	71	71	67	67
			Array Edge	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	69	69	71	71	71	71	71	66	66	71	71	71	71	71	62	62	71	71	71	71	71	59	59	71	71	68	68	68	57	57	71	71	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	73	73	73	73	73	73	66	73	73	73	69	69	69	63
			Array Edge	73	73	73	73	73	73	69	73	73	73	72	72	72	65	73	73	73	68	68	68	62	73	73	73	64	64	64	59	73	73	73	61	61	61	56	73	73	73	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
			Array Edge	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72	73	73	73	71	71	71	68	73	73	73	68	68	68	65	73	73	73	64	64	64	62	73	73	73	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	77
			Array Edge	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	74	77	77	77	77	77	77	70	77	77	77	77	77	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
			Array Edge	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	93	93	93	93	93	94	94	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	68	71	71	71	71	71	65	65	71	71	71	71	71	62	62	71	71	70	70	70	59	59	71	71	67	67	67	56	56
			Array Edge	71	71	71	71	71	61	61	71	71	69	69	69	58	58	71	71	66	66	66	55	55	71	71	62	62	62	52	52	71	70	59	59	59	50	50	71	66	56	56	56	47	47	71	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	73	73	73	73	73	73	72	73	73	73	73	73	73	68	73	73	73	70	70	70	64	73	73	73	67	67	67	61	73	73	73	64	64	64	58	73	73	73	61	61	61	55	72	72	72	58	58	58	53
			Array Edge	73	73	73	64	64	64	58	73	73	73	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	71	73	73	73	70	70	70	67	73	73	73	67	67	67	64	73	73	73	64	64	64	61
			Array Edge	73	73	73	70	70	70	67	73	73	73	66	66	66	63	73	73	73	62	62	62	60	73	73	73	59	59	59	57	73	73	73	57	57	57	54	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	73	77	77	77	77	77	77	70	77	77	77	77	77	75	66	75	76	76	76	76	71	63	71
			Array Edge	77	77	77	77	77	69	77	77	77	77	77	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	92	92	92	92	92	93	93	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	93	93	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	70	70	73	73	73	73	73	66	66	73	73	73	73	73	62	62	73	73	71	71	71	59	59	73	73	67	67	67	56	56	73	73	64	64	64	54	54	73	72	61	61	61	51	51
			Array Edge	73	73	67	67	67	56	56	73	73	63	63	63	53	53	73	70	60	60	60	50	50	73	67	57	57	57	48	48	73	64	54	54	54	46	46	73	61	52	52	52	44	44	73	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	74	74	74	72	72	72	65	74	74	74	68	68	68	62	74	74	74	64	64	64	58	74	74	74	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	75	75	75	72	76	76	76	71	71	71	68	76	76	76	67	67	67	65	76	76	76	64	64	64	61	76	76	76	61	61	61	59	76	76	76	58	58	58	56
			Array Edge	76	76	76	64	64	64	61	76	76	76	60	60	60	58	75	75	75	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	74	79	79	79	79	79	79	70	79	79	79	79	79	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	95	95	95	95	95	95	95	95	95	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
40 psf	B	0 to 7	Array Interior	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	67	67
			Array Edge	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	66	66	68	68	68	68	68	62	62	68	68	68	68	68	59	59	68	68	68	68	68	57	57	68	68	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	69	71	71	71	71	71	71	66	71	71	71	69	69	69	63
			Array Edge	71	71	71	71	71	71	69	71	71	71	71	71	71	65	71	71	71	68	68	68	62	71	71	71	64	64	64	59	71	71	71	61	61	61	56	71	71	71	59	59	59	53	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
			Array Edge	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	68	70	70	70	68	68	68	65	70	70	70	64	64	64	62	70	70	70	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	70	74	74	74	74	74	74	67	74	74	74	74	74	72	64	72	73	73	73	73	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
			Array Edge	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	90	90	90	90	90	91	91	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	65	65	68	68	68	68	68	62	62	68	68	68	68	68	59	59	68	68	67	67	67	56	56
			Array Edge	68	68	68	68	68	61	61	68	68	68	68	68	58	58	68	68	66	66	66	55	55	68	68	62	62	62	52	52	68	68	59	59	59	50	50	68	66	56	56	56	47	47	68	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	71	71	71	70	70	70	64	71	71	71	67	67	67	61	71	71	71	64	64	64	58	71	71	71	61	61	61	55	71	71	71	58	58	58	53
			Array Edge	71	71	71	64	64	64	58	71	71	71	60	60	60	54	70	70	70	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	67	70	70	70	67	67	67	64	70	70	70	64	64	64	61
			Array Edge	70	70	70	70	70	70	67	70	70	70	66	66	66	63	70	70	70	62	62	62	60	70	70	70	59	59	59	57	70	70	70	57	57	57	54	70	70	70	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	73	74	74	74	74	74	74	70	74	74	74	74	74	74	66	74	74	74	74	74	71	63	71
			Array Edge	74	74	74	74	74	69	74	74	74	74	74	74	66	74	74	74	74	74	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	92	92	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	71	71	71	71	71	70	70	71	71	71	71	71	66	66	71	71	71	71	71	62	62	71	71	71	71	71	59	59	71	71	67	67	67	56	56	71	71	64	64	64	54	54	71	71	61	61	61	51	51
			Array Edge	71	71	67	67	67	56	56	71	71	63	63	63	53	53	71	70	60	60	60	50	50	71	67	57	57	57	48	48	71	64	54	54	54	46	46	71	61	52	52	52	44	44	71	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	72	72	72	72	72	72	65	72	72	72	68	68	68	62	72	72	72	64	64	64	58	72	72	72	61	61	61	56	72	72	72	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	72	72	72	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72	73	73	73	71	71	71	68	73	73	73	67	67	67	65	73	73	73	64	64	64	61	73	73	73	61	61	61	59	73	73	73	58	58	58	56
			Array Edge	73	73	73	64	64	64	61	73	73	73	60	60	60	58	73	73	73	57	57	57	55	71	71	71	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	74	77	77	77	77	77	77	70	77	77	77	77	77	75	67	75	76	76	76	76	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	76	76	76	76	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	94	94	94	94	94	94	94	94	94	93	93	93	93	93	94	94	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
30 psf	B	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	62	62	73	73	68	68	68	57	57	73	73	63	63	63	53	53	73	69	59	59	59	50	50	73	65	55	55	55	47	47	73	61	52	52	52	44	44	73	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	73	70	59	59	59	50	50	73	64	55	55	55	46	46	73	60	51	51	51	43	43	73	56	48	48	48	40	40	73	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	75	75	75	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	70	70	70	67	77	77	77	65	65	65	62	77	77	77	60	60	60	58	74	74	74	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	80	80	80	80	78	70	78	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	73	72	61	61	61	52	52	73	67	57	57	57	48	48	73	62	53	53	53	44	44	73	58	49	49	49	42	42	73	54	46	46	46	39	39	72	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	73	58	50	50	50	42	42	73	54	46	46	46	39	39	70	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	59	59	59	56	71	71	71	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	74	66	56	56	56	47	47	74	61	52	52	52	44	44	74	57	48	48	48	41	41	74	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	74	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
35 psf	B	0 to 7	Array Interior	71	71	71	71	71	62	62	71	71	68	68	68	57	57	71	71	63	63	63	53	53	71	69	59	59	59	50	50	71	65	55	55	55	47	47	71	61	52	52	52	44	44	71	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	71	70	59	59	59	50	50	71	64	55	55	55	46	46	71	60	51	51	51	43	43	71	56	48	48	48	40	40	71	52	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	73	73	73	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	73	73	73	70	70	70	67	73	73	73	65	65	65	62	73	73	73	60	60	60	58	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	73	73	73	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	77	77	77	77	77	70	77	77	77	77	77	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	93	93	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	71	71	61	61	61	52	52	71	67	57	57	57	48	48	71	62	53	53	53	44	44	71	58	49	49	49	42	42	71	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	71	58	50	50	50	42	42	71	54	46	46	46	39	39	70	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	73	73	73	59	59	59	56	71	71	71	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	73	66	56	56	56	47	47	73	61	52	52	52	44	44	73	57	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	73	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
40 psf	B	0 to 7	Array Interior	68	68	68	68	68	62	62	68	68	68	68	68	57	57	68	68	63	63	63	53	53	68	68	59	59	59	50	50	68	65	55	55	55	47	47	68	61	52	52	52	44	44	68	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	68	68	59	59	59	50	50	68	64	55	55	55	46	46	68	60	51	51	51	43	43	68	56	48	48	48	40	40	68	52	45	45	45	38	38	68	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	71	71	71	64	64	64	58	71	71	71	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	70	70	70	67	70	70	70	65	65	65	62	70	70	70	60	60	60	58	70	70	70	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	54	69	69	69	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	74	74	74	74	74	70	74	74	74	74	74	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	92	92	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	68	68	61	61	61	52	52	68	67	57	57	57	48	48	68	62	53	53	53	44	44	68	58	49	49	49	42	42	68	54	46	46	46	39	39	68	51	44	44	44	37	37	68	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	68	58	50	50	50	42	42	68	54	46	46	46	39	39	68	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	59	59	59	56	70	70	70	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	71	66	56	56	56	47	47	71	61	52	52	52	44	44	71	57	48	48	48	41	41	71	53	45	45	45	38	38	70	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	71	53	45	45	45	38	38	69	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
45 psf	B	0 to 7	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
			Array Edge	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	62	62	65	65	65	65	65	59	59	65	65	65	65	65	57	57	65	65	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	66	68	68	68	68	68	68	63
			Array Edge	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	65	68	68	68	68	68	68	62	68	68	68	64	64	64	59	68	68	68	61	61	61	56	68	68	68	59	59	59	53	68	68	68	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
			Array Edge	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	65	67	67	67	64	64	64	62	67	67	67	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
			Array Edge	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	70	72	72	72	72	72	72	67	72	72	72	72	72	72	64	72	72	72	72	72	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
			Array Edge	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	87	87	87	87	87	89	89	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	62	62	65	65	65	65	65	59	59	65	65	65	65	65	56	56
			Array Edge	65	65	65	65	65	61	61	65	65	65	65	65	58	58	65	65	65	65	65	55	55	65	65	62	62	62	52	52	65	65	59	59	59	50	50	65	65	56	56	56	47	47	65	63	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	64	68	68	68	67	67	67	61	68	68	68	64	64	64	58	68	68	68	61	61	61	55	68	68	68	58	58	58	53
			Array Edge	68	68	68	64	64	64	58	68	68	68	60	60	60	54	68	68	68	57	57	57	52	67	67	67	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	64	67	67	67	64	64	64	61
			Array Edge	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	66	66	66	63	67	67	67	62	62	62	60	67	67	67	59	59	59	57	67	67	67	57	57	57	54	67	67	67	54	54	54	52	67	67	67	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	70	72	72	72	72	72	72	66	72	72	72	72	72	71	63	71
			Array Edge	72	72	72	72	72	69	72	72	72	72	72	72	66	72	72	72	72	72	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	89	89	89	89	89	90	90	86	86	86	86	86	89	89	83	83	83	83	83
			Array Edge	90	90	89	89	89	89	89	90	90	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	66	66	68	68	68	68	68	62	62	68	68	68	68	68	59	59	68	68	67	67	67	56	56	68	68	64	64	64	54	54	68	68	61	61	61	51	51
			Array Edge	68	68	67	67	67	56	56	68	68	63	63	63	53	53	68	68	60	60	60	50	50	68	67	57	57	57	48	48	68	64	54	54	54	46	46	68	61	52	52	52	44	44	68	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	71	71	71	71	71	71	65	71	71	71	68	68	68	62	71	71	71	64	64	64	58	71	71	71	61	61	61	56	71	71	71	58	58	58	53	69	69	69	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	71	71	71	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	68	70	70	70	67	67	67	65	70	70	70	64	64	64	61	70	70	70	61	61	61	59	70	70	70	58	58	58	56
			Array Edge	70	70	70	64	64	64	61	70	70	70	60	60	60	58	70	70	70	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	52	68	68	68	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	70	74	74	74	74	74	74	67	74	74	74	74	74	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	74	74	74	74	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	89	89	89	89	89	91	91	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
50 psf	B	0 to 7	Array Interior	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
			Array Edge	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	59	59	62	62	62	62	62	57	57	62	62	62	62	62	54	54
		7 to 20	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	63
			Array Edge	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	62	65	65	65	64	64	64	59	65	65	65	61	61	61	56	65	65	65	59	59	59	53	65	65	65	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
			Array Edge	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64	64	64	62	65	65	65	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
			Array Edge	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	67	70	70	70	70	70	70	64	70	70	70	70	70	69	61	69
		45 to 90	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
			Array Edge	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	87	87	87	87	87	88	88	84	84	84	84	84	87	87	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	59	59	62	62	62	62	62	56	56
			Array Edge	62	62	62	62	62	61	61	62	62	62	62	62	58	58	62	62	62	62	62	55	55	62	62	62	62	62	52	52	62	62	59	59	59	50	50	62	62	56	56	56	47	47	62	62	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64	65	65	65	65	65	65	61	65	65	65	64	64	64	58	65	65	65	61	61	61	55	65	65	65	58	58	58	53
			Array Edge	65	65	65	64	64	64	58	65	65	65	60	60	60	54	65	65	65	57	57	57	52	65	65	65	54	54	54	49	64	64	64	51	51	51	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64	65	65	65	64	64	64	61
			Array Edge	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	63	65	65	65	62	62	62	60	65	65	65	59	59	59	57	65	65	65	57	57	57	54	65	65	65	54	54	54	52	65	65	65	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	66	70	70	70	70	70	70	63	70
			Array Edge	70	70	70	70	70	69	70	70	70	70	70	70	66	70	70	70	70	70	70	62	70	70	70	70	70	66	59	66	67	67	67	67	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	86	86	86	86	86	88	88	83	83	83	83	83
			Array Edge	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	85	85	85	85	87	87	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	62	62	65	65	65	65	65	59	59	65	65	65	65	65	56	56	65	65	64	64	64	54	54	65	65	61	61	61	51	51
			Array Edge	65	65	65	65	65	56	56	65	65	63	63	63	53	53	65	65	60	60	60	50	50	65	65	57	57	57	48	48	65	64	54	54	54	46	46	65	61	52	52	52	44	44	65	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	68	68	68	68	68	68	65	68	68	68	68	68	68	62	68	68	68	64	64	64	58	68	68	68	61	61	61	56	68	68	68	58	58	58	53	68	68	68	56	56	56	50	66	66	66	53	53	53	48
			Array Edge	68	68	68	58	58	58	53	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	65	67	67	67	64	64	64	61	67	67	67	61	61	61	59	67	67	67	58	58	58	56
			Array Edge	67	67	67	64	64	64	61	67	67	67	60	60	60	58	67	67	67	57	57	57	55	67	67	67	54	54	54	52	67	67	67	52	52	52	50	65	65	65	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	70	72	72	72	72	72	72	67	72	72	72	72	72	72	64	72	72	72	72	72	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	72	72	72	72	71	64	71	71	71	71	71	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	89	89	89	89	89	90	90	86	86	86	86	86	89	89	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
60 psf	B	0 to 7	Array Interior	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
			Array Edge	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	54	54
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
			Array Edge	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	60	60	60	60	60	60	56	60	60	60	59	59	59	53	60	60	60	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
			Array Edge	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
			Array Edge	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	64	66	66	66	66	66	66	61	66
		45 to 90	Array Interior	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
			Array Edge	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	84	84	84	84	84	85	85	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	56	56
			Array Edge	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	55	55	57	57	57	57	57	52	52	57	57	57	57	57	50	50	57	57	56	56	56	47	47	57	57	54	54	54	45	45
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	58	60	60	60	60	60	60	55	60	60	60	58	58	58	53
			Array Edge	60	60	60	60	60	60	58	60	60	60	60	60	60	54	60	60	60	57	57	57	52	60	60	60	54	54	54	49	60	60	60	51	51	51	47	60	60	60	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43
		20 to 27	Array Interior	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	61
			Array Edge	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	60	62	62	62	59	59	59	57	62	62	62	57	57	57	54	62	62	62	54	54	54	52	62	62	62	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	63	66
			Array Edge	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	62	66	66	66	66	66	66	59	66	66	66	66	66	63	56	63	64	64	64	64	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	83	83	83	83	83
			Array Edge	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	82	82	82	82	82	85	85	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	60	60	60	60	60	56	56	60	60	60	60	60	54	54	60	60	60	60	60	51	51
			Array Edge	60	60	60	60	60	56	56	60	60	60	60	60	53	53	60	60	60	60	60	50	50	60	60	57	57	57	48	48	60	60	54	54	54	46	46	60	60	52	52	52	44	44	60	58	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	63	63	63	63	63	63	58	63	63	63	61	61	61	56	63	63	63	58	58	58	53	63	63	63	56	56	56	50	63	63	63	53	53	53	48
			Array Edge	63	63	63	58	58	58	53	63	63	63	55	55	55	50	63	63	63	52	52	52	47	61	61	61	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	61	64	64	64	61	61	61	59	64	64	64	58	58	58	56
			Array Edge	64	64	64	64	64	64	61	64	64	64	60	60	60	58	64	64	64	57	57	57	55	64	64	64	54	54	54	52	64	64	64	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	62	62	62	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	67	69	69	69	69	69	69	64	69	69	69	69	69	68	61	68	69	69	69	69	65	58	65
			Array Edge	69	69	69	69	69	64	69	69	69	69	69	67	60	67	68	68	68	68	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	86	86	86	86	86	87	87	84	84	84	84	84	86	86	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	87	87	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63

Maximum Rail Spans (Inches)				SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)																																																
Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
45 psf	B	0 to 7	Array Interior	65	65	65	65	65	62	62	65	65	65	65	65	57	57	65	65	63	63	63	53	53	65	65	59	59	59	50	50	65	65	55	55	55	47	47	65	61	52	52	52	44	44	65	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	65	65	59	59	59	50	50	65	64	55	55	55	46	46	65	60	51	51	51	43	43	65	56	48	48	48	40	40	65	52	45	45	45	38	38	65	49	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	68	68	68	64	64	64	58	68	68	68	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	65	65	65	62	67	67	67	60	60	60	58	67	67	67	56	56	56	54	67	67	67	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	67	67	67	57	57	57	54	67	67	67	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	72	72	72	72	72	70	72	72	72	72	72	72	64	72	71	71	71	71	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	90	90	89	89	89	89	89	89	89	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	65	65	61	61	61	52	52	65	65	57	57	57	48	48	65	62	53	53	53	44	44	65	58	49	49	49	42	42	65	54	46	46	46	39	39	65	51	44	44	44	37	37	65	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	65	58	50	50	50	42	42	65	54	46	46	46	39	39	65	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	66	66	66	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	67	67	67	59	59	59	56	67	67	67	54	54	54	52	66	66	66	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	68	66	56	56	56	47	47	68	61	52	52	52	44	44	68	57	48	48	48	41	41	68	53	45	45	45	38	38	68	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	68	53	45	45	45	38	38	68	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	70	70	70	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
50 psf	B	0 to 7	Array Interior	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	57	57	62	62	62	62	62	53	53	62	62	59	59	59	50	50	62	62	55	55	55	47	47	62	61	52	52	52	44	44	62	58	49	49	49	41	41
			Array Edge	62	62	59	59	59	50	50	62	62	55	55	55	46	46	62	60	51	51	51	43	43	62	56	48	48	48	40	40	62	52	45	45	45	38	38	62	49	42	42	42	36	36	62	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	65	65	65	64	64	64	58	65	65	65	59	59	59	54	65	65	65	55	55	55	50	63	63	63	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	62	65	65	65	60	60	60	58	65	65	65	56	56	56	54	65	65	65	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	65	65	65	57	57	57	54	65	65	65	52	52	52	50	64	64	64	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	64	70	70	70	70	70	67	60	67	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	84	84	84	84	84	86	86	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	62	62	61	61	61	52	52	62	62	57	57	57	48	48	62	62	53	53	53	44	44	62	58	49	49	49	42	42	62	54	46	46	46	39	39	62	51	44	44	44	37	37	62	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	62	58	50	50	50	42	42	62	54	46	46	46	39	39	62	50	43	43	43	36	36	62	47	40	40	40	34	34	61	44	38	38	38	32	32	58	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	65	65	65	53	53	53	49	61	61	61	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	65	65	65	59	59	59	56	65	65	65	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	69	69	69	69	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	65	65	56	56	56	47	47	65	61	52	52	52	44	44	65	57	48	48	48	41	41	65	53	45	45	45	38	38	65	50	42	42	42	36	36	65	47	40	40	40	34	34	62	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	65	53	45	45	45	38	38	65	49	42	42	42	35	35	64	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	67	67	67	54	54	54	52	65	65	65	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
60 psf	B	0 to 7	Array Interior	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	53	53	57	57	57	57	57	50	50	57	57	55	55	55	47	47	57	57	52	52	52	44	44	57	57	49	49	49	41	41
			Array Edge	57	57	57	57	57	50	50	57	57	55	55	55	46	46	57	57	51	51	51	43	43	57	56	48	48	48	40	40	57	52	45	45	45	38	38	57	49	42	42	42	36	36	57	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	60	60	60	58	60	60	60	59	59	59	54	60	60	60	55	55	55	50	60	60	60	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	60	60	60	51	51	51	47	59	59	59	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	60	60	60	58	62	62	62	56	56	56	54	62	62	62	53	53	53	51	62	62	62	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45
			Array Edge	62	62	62	57	57	57	54	62	62	62	52	52	52	50	62	62	62	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	64	66	66	66	66	66	66	60	66	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	85	85	85	85	85	85	85	85	85	84	84	84	84	84	85	85	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	57	57	57	57	57	52	52	57	57	57	57	57	48	48	57	57	53	53	53	44	44	57	57	49	49	49	42	42	57	54	46	46	46	39	39	57	51	44	44	44	37	37	57	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	57	57	50	50	50	42	42	57	54	46	46	46	39	39	57	50	43	43	43	36	36	57	47	40	40	40	34	34	57	44	38	38	38	32	32	57	41	35	35	35	30	30	55	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	53	53	53	49	60	60	60	49	49	49	45	57	57	57	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	62	62	62	59	59	59	56	62	62	62	54	54	54	52	62	62	62	50	50	50	49	62	62	62	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	62	62	62	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	66	66	66	66	66	58	66	64	64	64	64	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	84	84	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	60	60	56	56	56	47	47	60	60	52	52	52	44	44	60	57	48	48	48	41	41	60	53	45	45	45	38	38	60	50	42	42	42	36	36	60	47	40	40	40	34	34	60	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	60	53	45	45	45	38	38	60	49	42	42	42	35	35	60	46	39	39	39	33	33	60	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	64	64	64	54	54	54	52	64	64	64	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
70 psf	B	0 to 7	Array Interior	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
			Array Edge	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
		7 to 20	Array Interior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
			Array Edge	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	53	56	56	56	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
			Array Edge	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
			Array Edge	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	61	63
		45 to 90	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
			Array Edge	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	81	81	81	81	81
	C	0 to 7	Array Interior	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
			Array Edge	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52	53	53	53	53	53	50	50	53	53	53	53	53	47	47	53	53	53	53	53	45	45
		7 to 20	Array Interior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	55	56	56	56	56	56	56	53
			Array Edge	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	54	56	56	56	56	56	56	52	56	56	56	54	54	54	49	56	56	56	51	51	51	47	56	56	56	49	49	49	45	56	56	56	47	47	47	43
70 psf	C	20 to 27	Array Interior	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
			Array Edge	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	57	59	59	59	57	57	57	54	59	59	59	54	54	54	52	59	59	59	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
			Array Edge	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	62	63	63	63	63	63	63	59	63	63	63	63	63	63	56	63	63	63	63	63	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
			Array Edge	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	82	82	82	82	82	83	83	79	79	79	79	79	83	83	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	54	54	56	56	56	56	56	51	51
			Array Edge	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	53	53	56	56	56	56	56	50	50	56	56	56	56	56	48	48	56	56	54	54	54	46	46	56	56	52	52	52	44	44	56	56	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	59	59	59	59	59	59	56	59	59	59	58	58	58	53	59	59	59	56	56	56	50	59	59	59	53	53	53	48
			Array Edge	59	59	59	58	58	58	53	59	59	59	55	55	55	50	59	59	59	52	52	52	47	59	59	59	49	49	49	45	58	58	58	47	47	47	43	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	59	61	61	61	58	58	58	56
			Array Edge	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	60	60	58	61	61	61	57	57	57	55	61	61	61	54	54	54	52	61	61	61	52	52	52	50	61	61	61	49	49	49	47	61	61	61	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	64	66	66	66	66	66	66	61	66	66	66	66	66	65	58	65
			Array Edge	66	66	66	66	66	64	66	66	66	66	66	66	60	66	66	66	66	66	64	57	64	64	64	64	64	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	84	84	84	84	84	85	85	81	81	81	81	81	84	84	78	78	78	78	78
			Array Edge	85	85	84	84	84	84	84	85	85	80	80	80	80	80	83	83	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
80 psf	B	0 to 7	Array Interior	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			Array Edge	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		7 to 20	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
			Array Edge	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51
		20 to 27	Array Interior	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
			Array Edge	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
		27 to 45	Array Interior	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
			Array Edge	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
		45 to 90	Array Interior	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
			Array Edge	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	C	0 to 7	Array Interior	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			Array Edge	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	47	50	50	50	50	50	45	45
		7 to 20	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
			Array Edge	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	49	52	52	52	51	51	51	47	52	52	52	49	49	49	45	52	52	52	47	47	47	43
80 psf	C	20 to 27	Array Interior	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
			Array Edge	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	55	55	55	54	54	54	52	55	55	55	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
			Array Edge	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	59	61	61	61	61	61	61	56	61	61	61	61	61	60	54	60	61	61	61	61	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
			Array Edge	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	79	79	79	79	79	80	80	76	76	76	76	76	80	80	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51
			Array Edge	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	50	50	52	52	52	52	52	48	48	52	52	52	52	52	46	46	52	52	52	52	52	44	44	52	52	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	53	55	55	55	55	55	55	50	55	55	55	53	53	53	48
			Array Edge	55	55	55	55	55	55	53	55	55	55	55	55	55	50	55	55	55	52	52	52	47	55	55	55	49	49	49	45	55	55	55	47	47	47	43	55	55	55	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	56
			Array Edge	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	57	57	57	55	58	58	58	54	54	54	52	58	58	58	52	52	52	50	58	58	58	49	49	49	47	58	58	58	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	61	63	63	63	63	63	63	58	63
			Array Edge	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	60	63	63	63	63	63	63	57	63	63	63	63	63	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	81	81	81	81	81	82	82	78	78	78	78	78
			Array Edge	82	82	82	82	82	82	82	82	82	80	80	80	80	80	82	82	77	77	77	77	77	81	81	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63
90 psf	B	0 to 7	Array Interior	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
			Array Edge	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
		7 to 20	Array Interior	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
			Array Edge	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
		20 to 27	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
			Array Edge	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
		27 to 45	Array Interior	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
			Array Edge	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
		45 to 90	Array Interior	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
			Array Edge	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
	C	0 to 7	Array Interior	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
			Array Edge	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	45	45
		7 to 20	Array Interior	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
			Array Edge	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	49	49	49	49	49	49	45	49	49	49	47	47	47	43
90 psf	C	20 to 27	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
			Array Edge	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	50
		27 to 45	Array Interior	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
			Array Edge	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	56	59	59	59	59	59	59	54	59	59	59	59	59	58	51	58
		45 to 90	Array Interior	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
			Array Edge	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	76	76	76	76	76	78	78	72	72	72	72	72	78	78	69	69	69	69	69
	D	0 to 7	Array Interior	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			Array Edge	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	50	50	50	50	50	46	46	50	50	50	50	50	44	44	50	50	49	49	49	42	42
		7 to 20	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	50	52	52	52	52	52	52	48
			Array Edge	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	50	52	52	52	52	52	52	47	52	52	52	49	49	49	45	52	52	52	47	47	47	43	52	52	52	45	45	45	41	52	52	52	43	43	43	39
		20 to 27	Array Interior	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
			Array Edge	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54	54	52	55	55	55	52	52	52	50	55	55	55	49	49	49	47	55	55	55	47	47	47	45
		27 to 45	Array Interior	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	58	61
			Array Edge	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	61	61	61	61	61	61	57	61	61	61	61	61	61	54	61	61	61	61	61	58	52	58	58	58	58	58	55	49	55	56	56	56	56	53	47	53
		45 to 90	Array Interior	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	78	78	78	78	78
			Array Edge	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	77	77	77	77	77	80	80	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69	75	75	66	66	66	66	66	72	72	63	63	63	63	63

Maximum Rail Spans (Inches) — SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (P)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
70 psf	B	0 to 7	Array Interior	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	50	50	53	53	53	53	53	47	47	53	53	52	52	52	44	44	53	53	49	49	49	41	41
			Array Edge	53	53	53	53	53	50	50	53	53	53	53	53	46	46	53	53	51	51	51	43	43	53	53	48	48	48	40	40	53	52	45	45	45	38	38	53	49	42	42	42	36	36	53	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	54	56	56	56	55	55	55	50	56	56	56	51	51	51	47	56	56	56	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	56	56	56	51	51	51	47	56	56	56	48	48	48	43	55	55	55	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	59	59	59	56	56	56	54	59	59	59	53	53	53	51	59	59	59	50	50	50	48	59	59	59	47	47	47	45
			Array Edge	59	59	59	57	57	57	54	59	59	59	52	52	52	50	59	59	59	49	49	49	47	59	59	59	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	60	63	63	63	63	63	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	63	63	63	63	63	56	63	62	62	62	62	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	80	80	80	80	80	82	82	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	83	83	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	53	53	53	53	53	52	52	53	53	53	53	53	48	48	53	53	53	53	53	44	44	53	53	49	49	49	42	42	53	53	46	46	46	39	39	53	51	44	44	44	37	37	53	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	53	53	50	50	50	42	42	53	53	46	46	46	39	39	53	50	43	43	43	36	36	53	47	40	40	40	34	34	53	44	38	38	38	32	32	53	41	35	35	35	30	30	53	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	56	56	56	53	53	53	49	56	56	56	49	49	49	45	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	53	53	53	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	59	59	59	59	59	59	56	59	59	59	54	54	54	52	59	59	59	50	50	50	49	59	59	59	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	59	59	59	47	47	47	46	57	57	57	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	63	58	63	63	63	63	63	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	83	83	79	79	79	79	79	81	81	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	56	56	56	56	56	47	47	56	56	52	52	52	44	44	56	56	48	48	48	41	41	56	53	45	45	45	38	38	56	50	42	42	42	36	36	56	47	40	40	40	34	34	56	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	56	53	45	45	45	38	38	56	49	42	42	42	35	35	56	46	39	39	39	33	33	56	43	37	37	37	31	31	56	40	34	34	34	29	29	53	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	59	59	59	49	49	49	44	56	56	56	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	61	61	61	54	54	54	52	61	61	61	50	50	50	48	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
80 psf	B	0 to 7	Array Interior	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	47	50	50	50	50	50	44	44	50	50	49	49	49	41	41
			Array Edge	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	46	46	50	50	50	50	50	43	43	50	50	48	48	48	40	40	50	50	45	45	45	38	38	50	49	42	42	42	36	36	50	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	50	52	52	52	51	51	51	47	52	52	52	48	48	48	44	52	52	52	45	45	45	41	52	52	52	43	43	43	39
			Array Edge	52	52	52	51	51	51	47	52	52	52	48	48	48	43	52	52	52	44	44	44	40	51	51	51	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	55	55	55	53	53	53	51	55	55	55	50	50	50	48	55	55	55	47	47	47	45
			Array Edge	55	55	55	55	55	55	54	55	55	55	52	52	52	50	55	55	55	49	49	49	47	55	55	55	46	46	46	44	55	55	55	43	43	43	41	53	53	53	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	61	61	61	61	61	61	56	61	61	61	61	61	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	61	61	61	61	61	56	61	61	61	61	61	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	75	75	75	75	75	79	79	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	80	80	76	76	76	76	76	79	79	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	48	50	50	50	50	50	44	44	50	50	49	49	49	42	42	50	50	46	46	46	39	39	50	50	44	44	44	37	37	50	48	41	41	41	35	35
			Array Edge	50	50	50	50	50	42	42	50	50	46	46	46	39	39	50	50	43	43	43	36	36	50	47	40	40	40	34	34	50	44	38	38	38	32	32	50	41	35	35	35	30	30	50	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	52	52	52	52	52	52	49	52	52	52	49	49	49	45	52	52	52	46	46	46	42	52	52	52	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	52	52	52	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54	54	52	55	55	55	50	50	50	49	55	55	55	47	47	47	45	55	55	55	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	55	55	55	47	47	47	46	55	55	55	44	44	44	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	61	61	61	61	61	58	61	61	61	61	61	61	54	61	60	60	60	60	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	80	80	79	79	79	79	79	80	80	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	52	52	52	52	52	47	47	52	52	52	52	52	44	44	52	52	48	48	48	41	41	52	52	45	45	45	38	38	52	50	42	42	42	36	36	52	47	40	40	40	34	34	52	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	52	52	45	45	45	38	38	52	49	42	42	42	35	35	52	46	39	39	39	33	33	52	43	37	37	37	31	31	52	40	34	34	34	29	29	52	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	55	55	55	49	49	49	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	58	58	58	54	54	54	52	58	58	58	50	50	50	48	58	58	58	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	57	57	57	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39
90 psf	B	0 to 7	Array Interior	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	47	47	47	47	47	41	41
			Array Edge	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	47	47	47	47	47	43	43	47	47	47	47	47	40	40	47	47	45	45	45	38	38	47	47	42	42	42	36	36	47	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	47	49	49	49	48	48	48	44	49	49	49	45	45	45	41	49	49	49	43	43	43	39
			Array Edge	49	49	49	49	49	49	47	49	49	49	48	48	48	43	49	49	49	44	44	44	40	49	49	49	41	41	41	38	48	48	48	39	39	39	35	45	45	45	37	37	37	33	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51	52	52	52	50	50	50	48	52	52	52	47	47	47	45
			Array Edge	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	50	52	52	52	49	49	49	47	52	52	52	46	46	46	44	52	52	52	43	43	43	41	52	52	52	40	40	40	39	50	50	50	38	38	38	37
		27 to 45	Array Interior	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	56	59	59	59	59	59	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	59	59	59	59	59	56	59	59	59	59	59	59	52	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	45	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	40	45	45	45	45	45	43	38	43
		45 to 90	Array Interior	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	75	75	75	75	75	78	78	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63
			Array Edge	78	78	76	76	76	76	76	78	78	70	70	70	70	70	74	74	65	65	65	65	65	69	69	61	61	61	61	61	65	65	57	57	57	57	57	61	61	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51
	C	0 to 7	Array Interior	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	44	44	47	47	47	47	47	42	42	47	47	46	46	46	39	39	47	47	44	44	44	37	37	47	47	41	41	41	35	35
			Array Edge	47	47	47	47	47	42	42	47	47	46	46	46	39	39	47	47	43	43	43	36	36	47	47	40	40	40	34	34	47	44	38	38	38	32	32	47	41	35	35	35	30	30	47	39	33	33	33	28	28
		7 to 20	Array Interior	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	45	49	49	49	46	46	46	42	49	49	49	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35	44	44	44	36	36	36	33
			Array Edge	49	49	49	43	43	43	39	49	49	49	40	40	40	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	40	40	40	33	33	33	30	38	38	38	31	31	31	28	36	36	36	29	29	29	27
		20 to 27	Array Interior	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	50	50	50	49	52	52	52	47	47	47	45	52	52	52	44	44	44	43	52	52	52	42	42	42	40	52	52	52	40	40	40	38
			Array Edge	52	52	52	47	47	47	46	52	52	52	44	44	44	42	52	52	52	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35	44	44	44	34	34	34	33	42	42	42	32	32	32	31
		27 to 45	Array Interior	59	59	59	59	59	58	59	59	59	59	59	59	54	59	59	59	59	59	57	50	57	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	49	49	49	49	47	42	47	47	47	47	47	44	39	44
			Array Edge	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	49	44	49	48	48	48	48	46	41	46	45	45	45	45	43	38	43	42	42	42	42	40	36	40	40	40	40	40	38	34	38	38	38	38	38	36	32	36
		45 to 90	Array Interior	78	78	78	78	78	78	78	78	78	73	73	73	73	73	77	77	68	68	68	68	68	72	72	63	63	63	63	63	67	67	59	59	59	59	59	63	63	56	56	56	56	56	60	60	53	53	53	53	53
			Array Edge	72	72	64	64	64	64	64	67	67	59	59	59	59	59	62	62	55	55	55	55	55	58	58	51	51	51	51	51	55	55	48	48	48	48	48	51	51	45	45	45	45	45	49	49	43	43	43	43	43
	D	0 to 7	Array Interior	50	50	50	50	50	47	47	50	50	50	50	50	44	44	50	50	48	48	48	41	41	50	50	45	45	45	38	38	50	50	42	42	42	36	36	50	47	40	40	40	34	34	50	44	38	38	38	32	32
			Array Edge	50	50	45	45	45	38	38	50	49	42	42	42	35	35	50	46	39	39	39	33	33	50	43	37	37	37	31	31	50	40	34	34	34	29	29	50	38	32	32	32	27	27	50	36	31	31	31	26	26
		7 to 20	Array Interior	52	52	52	49	49	49	44	52	52	52	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	49	49	49	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32	41	41	41	33	33	33	30
			Array Edge	49	49	49	40	40	40	36	45	45	45	37	37	37	33	42	42	42	34	34	34	31	39	39	39	32	32	32	29	37	37	37	30	30	30	27	35	35	35	28	28	28	26	33	33	33	27	27	27	24
		20 to 27	Array Interior	55	55	55	54	54	54	52	55	55	55	50	50	50	48	55	55	55	46	46	46	44	55	55	55	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	38	38	38	37	47	47	47	36	36	36	35
			Array Edge	55	55	55	43	43	43	42	53	53	53	40	40	40	39	49	49	49	37	37	37	36	46	46	46	35	35	35	34	43	43	43	33	33	33	32	40	40	40	31	31	31	30	38	38	38	29	29	29	28
		27 to 45	Array Interior	61	61	61	61	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	55	55	55	55	52	46	52	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	45	41	45	45	45	45	45	43	38	43	43	43	43	43	41	36	41
			Array Edge	51	51	51	51	49	43	49	48	48	48	48	45	40	45	44	44	44	44	42	37	42	41	41	41	41	39	35	39	39	39	39	39	37	33	37	37	37	37	37	35	31	35	35	35	35	35	33	29	33
		45 to 90	Array Interior	80	80	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	70	70	62	62	62	62	62	66	66	58	58	58	58	58	62	62	54	54	54	54	54	58	58	51	51	51	51	51	55	55	49	49	49	49	49
			Array Edge	66	66	58	58	58	58	58	61	61	54	54	54	54	54	57	57	50	50	50	50	50	53	53	47	47	47	47	47	50	50	44	44	44	44	44	47	47	42	42	42	42	42	45	45	39	39	39	39	39

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-10 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph			95 mph			100 mph			105 mph			110 mph			115 mph			120 mph			130 mph			140 mph			150 mph			160 mph			170 mph			180 mph			190 mph		
			Roof Zone ->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
0 psf	B	0 to 7	All Mounts	116	116	116	116	116	114	116	116	110	116	116	106	116	116	103	116	116	99	116	116	96	113	113	91	107	107	86	101	101	82	97	97	78	93	93	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	117	117	117	117	117	116	117	117	112	117	117	108	117	117	104	117	117	101	117	117	98	117	117	93	110	110	88	105	105	84	100	100	80	96	96	75	92	92	71	89	89	67
		27 to 45	All Mounts	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	117	117	117	115	115	114	112	112	110	107	107	104	102	102	99	98	98	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	121	121	121	121	121	121	121	121	118	119	119	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	116	116	105	116	116	101	116	116	97	116	116	94	113	113	91	109	109	88	106	106	85	99	99	81	94	94	75	90	90	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	117	117	107	117	117	103	117	117	99	117	117	96	117	117	92	113	113	90	109	109	87	103	103	82	98	98	77	93	93	72	89	89	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	119	119	119	116	116	116	113	113	112	110	110	108	107	107	104	104	104	101	101	101	98	97	97	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	116	116	99	116	116	95	114	114	91	109	109	88	106	106	85	102	102	83	99	99	80	94	94	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	117	117	101	117	117	97	117	117	93	113	113	90	110	110	87	106	106	84	103	103	82	97	97	76	92	92	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	114	114	113	111	111	109	107	107	105	104	104	101	102	102	98	99	99	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
5 psf	B	0 to 7	All Mounts	112	112	112	112	112	112	112	112	110	112	112	106	112	112	103	112	112	99	112	112	96	112	112	91	107	107	86	101	101	82	97	97	78	93	93	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	117	117	117	117	117	116	117	117	112	117	117	108	117	117	104	117	117	101	117	117	98	117	117	93	110	110	88	105	105	84	100	100	80	96	96	75	92	92	71	89	89	67
		27 to 45	All Mounts	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	117	117	117	115	115	114	112	112	110	107	107	104	102	102	99	98	98	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	121	121	121	121	121	121	121	121	118	119	119	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	112	112	105	112	112	101	112	112	97	112	112	94	112	112	91	109	109	88	106	106	85	99	99	81	94	94	75	90	90	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	117	117	107	117	117	103	117	117	99	117	117	96	117	117	92	113	113	90	109	109	87	103	103	82	98	98	77	93	93	72	89	89	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	119	119	119	116	116	116	113	113	112	110	110	108	107	107	104	104	104	101	101	101	98	97	97	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	112	112	99	112	112	95	112	112	91	109	109	88	106	106	85	102	102	83	99	99	80	94	94	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	117	117	101	117	117	97	117	117	93	113	113	90	110	110	87	106	106	84	103	103	82	97	97	76	92	92	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	114	114	113	111	111	109	107	107	105	104	104	101	102	102	98	99	99	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
10 psf	B	0 to 7	All Mounts	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	103	104	104	103	104	104	99	104	104	96	104	104	91	104	104	86	101	101	82	97	97	78	93	93	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	108	112	112	104	112	112	101	112	112	98	112	112	93	110	110	88	105	105	84	100	100	80	96	96	75	92	92	71	89	89	67
		27 to 45	All Mounts	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	117	117	117	115	115	114	112	112	110	107	107	104	102	102	99	98	98	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	121	121	121	121	121	121	121	121	118	119	119	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	104	104	104	104	104	101	104	104	97	104	104	94	104	104	91	104	104	88	104	104	85	99	99	81	94	94	75	90	90	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	112	112	107	112	112	103	112	112	99	112	112	96	112	112	92	112	112	90	109	109	87	103	103	82	98	98	77	93	93	72	89	89	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	119	119	119	116	116	116	113	113	112	110	110	108	107	107	104	104	104	101	101	101	98	97	97	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	104	104	99	104	104	95	104	104	91	104	104	88	104	104	85	102	102	83	99	99	80	94	94	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	113	113	101	113	113	97	113	113	93	113	113	90	110	110	87	106	106	84	103	103	82	97	97	76	92	92	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	114	114	113	111	111	109	107	107	105	104	104	101	102	102	98	99	99	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
15 psf	B	0 to 7	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	97	97	91	97	97	86	97	97	82	97	97	78	93	93	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	104	107	107	101	107	107	98	107	107	93	107	107	88	105	105	84	100	100	80	96	96	75	92	92	71	89	89	67
		27 to 45	All Mounts	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	114	112	112	110	107	107	104	102	102	99	98	98	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	121	121	121	121	121	121	121	121	118	119	119	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	94	97	97	91	97	97	88	97	97	85	97	97	81	94	94	75	90	90	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	107	107	107	107	107	103	107	107	99	107	107	96	107	107	92	107	107	90	107	107	87	103	103	82	98	98	77	93	93	72	89	89	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	115	115	115	115	115	115	113	113	112	110	110	108	107	107	104	104	104	101	101	101	98	97	97	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	97	97	97	97	97	95	97	97	91	97	97	88	97	97	85	97	97	83	97	97	80	94	94	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	108	108	101	108	108	97	108	108	93	108	108	90	108	108	87	106	106	84	103	103	82	97	97	76	92	92	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	114	114	113	111	111	109	107	107	105	104	104	101	102	102	98	99	99	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
20 psf	B	0 to 7	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	86	92	92	82	92	92	78	92	92	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	101	103	103	98	103	103	93	103	103	88	102	102	84	100	100	80	96	96	75	92	92	71	89	89	67
		27 to 45	All Mounts	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	107	107	104	102	102	99	98	98	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	121	121	121	121	121	121	121	121	118	119	119	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	88	92	92	85	92	92	81	92	92	75	90	90	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	103	103	103	103	103	103	103	103	99	103	103	96	103	103	92	103	103	90	103	103	87	101	101	82	98	98	77	93	93	72	89	89	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	108	107	107	104	104	104	101	101	101	98	97	97	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	88	92	92	85	92	92	83	92	92	80	92	92	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	104	104	101	104	104	97	104	104	93	104	104	90	104	104	87	104	104	84	102	102	82	97	97	76	92	92	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	112	112	112	111	111	109	107	107	105	104	104	101	102	102	98	99	99	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-10 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph			95 mph			100 mph			105 mph			110 mph			115 mph			120 mph			130 mph			140 mph			150 mph			160 mph			170 mph			180 mph			190 mph		
			Roof Zone ->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
25 psf	B	0 to 7	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	86	92	92	82	92	92	78	92	92	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98	99	99	93	99	99	88	98	98	84	96	96	80	95	95	75	92	92	71	89	89	67
		27 to 45	All Mounts	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	104	102	102	99	98	98	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	121	121	121	121	121	121	121	121	118	119	119	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	88	92	92	85	92	92	81	92	92	75	90	90	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	96	99	99	92	99	99	90	99	99	87	97	97	82	96	96	77	93	93	72	89	89	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	104	104	104	101	101	101	98	97	97	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	88	92	92	85	92	92	83	92	92	80	92	92	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	101	101	101	101	101	97	101	101	93	101	101	90	101	101	87	100	100	84	99	99	82	97	97	76	92	92	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	108	108	108	108	108	108	107	107	105	104	104	101	102	102	98	99	99	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
30 psf	B	0 to 7	All Mounts	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	86	91	91	82	91	91	78	91	91	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	93	96	96	88	95	95	84	94	94	80	92	92	75	91	91	71	89	89	67
		27 to 45	All Mounts	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	98	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	120	120	120	120	120	120	120	120	118	119	119	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	88	91	91	85	91	91	81	91	91	75	90	90	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	92	96	96	90	96	96	87	94	94	82	93	93	77	91	91	72	89	89	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	97	97	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	88	92	92	85	92	92	83	92	92	80	92	92	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	98	98	98	98	98	97	98	98	93	98	98	90	98	98	87	97	97	84	96	96	82	94	94	76	92	92	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	101	101	101	98	99	99	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
35 psf	B	0 to 7	All Mounts	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	86	89	89	82	89	89	78	89	89	73	89	89	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	88	92	92	84	91	91	80	90	90	75	88	88	71	87	87	67
		27 to 45	All Mounts	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	94	94	94	90	91	91	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	88	89	89	85	89	89	81	89	89	75	89	89	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	90	92	92	87	92	92	82	90	90	77	89	89	72	87	87	67	85	85	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	92	92	92	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	118	118	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	88	91	91	85	91	91	83	91	91	80	91	91	74	89	89	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	95	95	95	95	95	95	95	95	93	95	95	90	95	95	87	95	95	84	94	94	82	92	92	76	90	90	71	88	88	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98	98	95	96	96	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
40 psf	B	0 to 7	All Mounts	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	82	86	86	78	86	86	73	86	86	69	85	85	65
		7 to 27	All Mounts	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	84	88	88	80	88	88	75	86	86	71	85	85	67
		27 to 45	All Mounts	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	90	90	90	86	88	88	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	114	116	116	110	113	113	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	85	86	86	81	86	86	75	86	86	70	86	86	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	87	88	88	82	88	88	77	87	87	72	85	85	67	84	84	63	82	82	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	92	91	91	88	89	89	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	116	116	113	114	114	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	88	88	83	88	88	80	88	88	74	88	88	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	90	91	91	87	91	91	84	91	91	82	90	90	76	88	88	71	87	87	66	84	84	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	95	95	95	92	92	92	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
45 psf	B	0 to 7	All Mounts	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	82	83	83	78	83	83	73	83	83	69	83	83	65
		7 to 27	All Mounts	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	80	84	84	75	84	84	71	83	83	67
		27 to 45	All Mounts	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	89	89	86	87	87	83	85	85	80
		45 to 90	All Mounts	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	110	112	112	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	81	83	83	75	83	83	70	83	83	65	82	82	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	82	84	84	77	84	84	72	83	83	67	82	82	63	81	81	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	88	88	88	84	85	85	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	112	112	112	112	112	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	85	86	86	83	86	86	80	86	86	74	86	86	69	85	85	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	87	88	88	84	88	88	82	88	88	76	86	86	71	85	85	66	83	83	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	92	91	91	87	88	88	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57

Maximum Rail Spans (Inches)				SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-10 -- 72-Cell (L)																																												
Ground	Exposure		Wind Speed ->	90 mph			95 mph			100 mph			105 mph			110 mph			115 mph			120 mph			130 mph			140 mph			150 mph			160 mph			170 mph			180 mph			190 mph		
Snow Load	Category	Panel Angle	Roof Zone ->	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50 psf	B	0 to 7	All Mounts	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	78	81	81	73	81	81	69	81	81	65
		7 to 27	All Mounts	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	80	81	81	75	81	81	71	81	81	67
		27 to 45	All Mounts	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	86	86	86	83	84	84	80
		45 to 90	All Mounts	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	110	111	111	107	110	110	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	75	81	81	70	81	81	65	81	81	61	79	79	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	77	81	81	72	81	81	67	81	81	63	79	79	59	78	78	56
		27 to 45	All Mounts	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	84	84	84	80	82	82	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	111	111	111	111	111	109	111	111	105	108	108	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	83	84	84	80	84	84	74	84	84	69	84	84	64	81	81	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	82	84	84	76	84	84	71	83	83	66	82	82	62	80	80	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	87	87	87	83	84	84	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	112	112	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
60 psf	B	0 to 7	All Mounts	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73	76	76	69	76	76	65
		7 to 27	All Mounts	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	75	77	77	71	77	77	67
		27 to 45	All Mounts	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	80
		45 to 90	All Mounts	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	104	105	105	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	75	76	76	70	76	76	65	76	76	61	76	76	58	74	74	55
		7 to 27	All Mounts	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	72	77	77	67	77	77	63	77	77	59	76	76	56
		27 to 45	All Mounts	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	80	81	81	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	107	107	107	107	107	107	107	107	105	107	107	101	105	105	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	74	79	79	69	79	79	64	79	79	60	76	76	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	76	80	80	71	80	80	66	79	79	62	78	78	58	76	76	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	83	83	83	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	109	109	106	109	109	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
70 psf	B	0 to 7	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	73	73	65
		7 to 27	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	71	74	74	67
		27 to 45	All Mounts	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
		45 to 90	All Mounts	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	70	73	73	65	73	73	61	73	73	58	73	73	55
		7 to 27	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	72	74	74	67	74	74	63	74	74	59	74	74	56
		27 to 45	All Mounts	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	75	78	78	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	101	103	103	98	102	102	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	74	75	75	69	75	75	64	75	75	60	75	75	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	71	76	76	66	76	76	62	76	76	58	75	75	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	79	80	80	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	106	106	106	106	106	102	106	106	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
80 psf	B	0 to 7	All Mounts	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	65
		7 to 27	All Mounts	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	67
		27 to 45	All Mounts	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
		45 to 90	All Mounts	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	65	69	69	61	69	69	58	69	69	55
		7 to 27	All Mounts	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	67	71	71	63	71	71	59	71	71	56
		27 to 45	All Mounts	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	75	76	76	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	95	99	99	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	69	72	72	64	72	72	60	72	72	56	72	72	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	71	73	73	66	73	73	62	73	73	58	73	73	55	72	72	52
		27 to 45	All Mounts	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	103	103	103	103	103	102	103	103	99	102	102	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57
90 psf	B	0 to 7	All Mounts	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65
		7 to 27	All Mounts	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	67
		27 to 45	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	96	96	89	92	92	85	88	88	81	85	85	78	82	82	73
	C	0 to 7	All Mounts	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	66	66	61	66	66	58	66	66	55
		7 to 27	All Mounts	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	67	68	68	63	68	68	59	68	68	56
		27 to 45	All Mounts	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	71	74	74	67
		45 to 90	All Mounts	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	95	97	97	92	95	95	87	90	90	83	86	86	79	82	82	74	78	78	69	74	74	65	70	70	62
	D	0 to 7	All Mounts	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	64	69	69	60	69	69	56	69	69	53	68	68	50
		7 to 27	All Mounts	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	66	71	71	62	71	71	58	71	71	55	70	70	52
		27 to 45	All Mounts	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73	76	76	69	71	71	65	68	68	62
		45 to 90	All Mounts	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	95	100	100	92	97	97	90	94	94	87	89	89	82	85	85	78	81	81	72	77	77	68	72	72	64	68	68	60	64	64	57

Maximum Rail Spans (Inches) — SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
0 psf	B	0 to 7	Array Interior	116	116	116	116	116	104	104	116	116	113	113	113	100	100	116	116	109	109	109	97	97	116	116	105	105	105	93	93	116	114	102	102	102	90	90	116	110	98	98	98	87	87	116	107	95	95	95	85	85
			Array Edge	116	114	102	102	102	90	90	116	109	98	98	98	87	87	116	105	94	94	94	84	84	116	101	91	91	91	81	81	116	98	88	88	88	78	78	116	95	85	85	85	74	74	116	92	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	116	116	116	107	107	107	100	116	116	116	103	103	103	96	115	115	115	99	99	99	93	111	111	111	95	95	95	89	107	107	107	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	84	100	100	100	87	87	87	81
			Array Edge	107	107	107	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	85	85	85	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	117	117	117	114	114	114	111	117	117	117	110	110	110	106	117	117	117	105	105	105	103	117	117	117	102	102	102	99	117	117	117	98	98	98	96	115	115	115	95	95	95	93	111	111	111	92	92	92	90
			Array Edge	117	117	117	98	98	98	96	114	114	114	94	94	94	92	110	110	110	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	83	83	83	80	96	96	96	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	119	119	119	119	119	113	119	119	119	119	119	118	109	118	118	118	118	118	114	105	114	114	114	114	114	110	101	110	110	110	110	110	106	98	106	107	107	107	107	103	95	103	103	103	103	103	100	92	100
			Array Edge	110	110	110	110	106	98	106	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	119	119	119	119	121	121	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	121	121	119	119	119	119	119	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	116	116	104	104	104	92	92	116	112	100	100	100	89	89	116	108	96	96	96	86	86	116	104	93	93	93	83	83	116	100	90	90	90	80	80	116	97	87	87	87	77	77	116	94	85	85	85	73	73
			Array Edge	116	100	90	90	90	80	80	116	96	87	87	87	76	76	116	93	83	83	83	72	72	113	90	81	81	81	68	68	109	87	77	77	77	65	65	106	84	74	74	74	62	62	103	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	110	110	110	94	94	94	88	105	105	105	91	91	91	85	101	101	101	88	88	88	82	98	98	98	85	85	85	79	95	95	95	82	82	82	75	92	92	92	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	94	94	94	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	117	117	117	101	101	101	98	117	117	117	97	97	97	94	112	112	112	93	93	93	91	108	108	108	90	90	90	88	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	85	85	85	82	98	98	98	82	82	82	80
			Array Edge	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	84	84	84	82	97	97	97	81	81	81	78	94	94	94	77	77	77	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	68	85	85	85	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	113	113	113	113	109	100	109	108	108	108	108	104	96	104	104	104	104	104	101	93	101	101	101	101	101	97	90	97	98	98	98	98	94	87	94	95	95	95	95	91	84	91	92	92	92	92	88	82	88
			Array Edge	97	97	97	97	94	87	94	94	94	94	94	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	118	118	118	118	119	119	113	113	113	113	113	115	115	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	112	112	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	116	110	98	98	98	87	87	116	105	94	94	94	84	84	116	101	91	91	91	81	81	116	98	88	88	88	77	77	116	95	85	85	85	74	74	116	92	82	82	82	70	70	112	89	80	80	80	67	67
			Array Edge	116	94	85	85	85	73	73	115	91	82	82	82	69	69	110	87	78	78	78	66	66	106	85	74	74	74	63	63	103	82	71	71	71	60	60	99	79	68	68	68	57	57	96	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	86	86	86	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	114	114	114	95	95	95	92	110	110	110	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	82	82	82	80	95	95	95	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	98	98	98	82	82	82	80	95	95	95	79	79	79	76	91	91	91	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
5 psf	B	0 to 7	Array Interior	112	112	112	112	112	104	104	112	112	112	112	112	100	100	112	112	109	109	109	97	97	112	112	105	105	105	93	93	112	112	102	102	102	90	90	112	110	98	98	98	87	87	112	107	95	95	95	85	85
			Array Edge	112	112	102	102	102	90	90	112	109	98	98	98	87	87	112	105	94	94	94	84	84	112	101	91	91	91	81	81	112	98	88	88	88	78	78	112	95	85	85	85	74	74	112	92	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	116	116	116	107	107	107	100	116	116	116	103	103	103	96	115	115	115	99	99	99	93	111	111	111	95	95	95	89	107	107	107	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	84	100	100	100	87	87	87	81
			Array Edge	107	107	107	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	85	85	85	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	117	117	117	114	114	114	111	117	117	117	110	110	110	106	117	117	117	105	105	105	103	117	117	117	102	102	102	99	117	117	117	98	98	98	96	115	115	115	95	95	95	93	111	111	111	92	92	92	90
			Array Edge	117	117	117	98	98	98	96	114	114	114	94	94	94	92	110	110	110	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	83	83	83	80	96	96	96	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	119	119	119	119	119	113	119	119	119	119	119	118	109	118	118	118	118	118	114	105	114	114	114	114	114	110	101	110	110	110	110	110	106	98	106	107	107	107	107	103	95	103	103	103	103	103	100	92	100
			Array Edge	110	110	110	110	106	98	106	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	119	119	119	119	121	121	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	121	121	119	119	119	119	119	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	112	112	104	104	104	92	92	112	112	100	100	100	89	89	112	108	96	96	96	86	86	112	104	93	93	93	83	83	112	100	90	90	90	80	80	112	97	87	87	87	77	77	112	94	85	85	85	73	73
			Array Edge	112	100	90	90	90	80	80	112	96	87	87	87	76	76	112	93	83	83	83	72	72	112	90	81	81	81	68	68	109	87	77	77	77	65	65	106	84	74	74	74	62	62	103	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	110	110	110	94	94	94	88	105	105	105	91	91	91	85	101	101	101	88	88	88	82	98	98	98	85	85	85	79	95	95	95	82	82	82	75	92	92	92	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	94	94	94	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	117	117	117	101	101	101	98	117	117	117	97	97	97	94	112	112	112	93	93	93	91	108	108	108	90	90	90	88	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	85	85	85	82	98	98	98	82	82	82	80
			Array Edge	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	84	84	84	82	97	97	97	81	81	81	78	94	94	94	77	77	77	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	68	85	85	85	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	113	113	113	113	109	100	109	108	108	108	108	104	96	104	104	104	104	104	101	93	101	101	101	101	101	97	90	97	98	98	98	98	94	87	94	95	95	95	95	91	84	91	92	92	92	92	88	82	88
			Array Edge	97	97	97	97	94	87	94	94	94	94	94	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	118	118	118	118	119	119	113	113	113	113	113	115	115	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	112	112	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	112	110	98	98	98	87	87	112	105	94	94	94	84	84	112	101	91	91	91	81	81	112	98	88	88	88	77	77	112	95	85	85	85	74	74	112	92	82	82	82	70	70	112	89	80	80	80	67	67
			Array Edge	112	94	85	85	85	73	73	112	91	82	82	82	69	69	110	87	78	78	78	66	66	106	85	74	74	74	63	63	103	82	71	71	71	60	60	99	79	68	68	68	57	57	96	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	86	86	86	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	114	114	114	95	95	95	92	110	110	110	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	82	82	82	80	95	95	95	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	98	98	98	82	82	82	80	95	95	95	79	79	79	76	91	91	91	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
10 psf	B	0 to 7	Array Interior	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	100	100	104	104	104	104	104	97	97	104	104	104	104	104	93	93	104	104	102	102	102	90	90	104	104	98	98	98	87	87	104	104	95	95	95	85	85
			Array Edge	104	104	102	102	102	90	90	104	104	98	98	98	87	87	104	104	94	94	94	84	84	104	101	91	91	91	81	81	104	98	88	88	88	78	78	104	95	85	85	85	74	74	104	92	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	110	110	110	107	107	107	100	110	110	110	103	103	103	96	110	110	110	99	99	99	93	110	110	110	95	95	95	89	107	107	107	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	84	100	100	100	87	87	87	81
			Array Edge	107	107	107	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	85	85	85	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	112	112	112	112	112	112	111	112	112	112	110	110	110	106	112	112	112	105	105	105	103	112	112	112	102	102	102	99	112	112	112	98	98	98	96	112	112	112	95	95	95	93	111	111	111	92	92	92	90
			Array Edge	112	112	112	98	98	98	96	112	112	112	94	94	94	92	110	110	110	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	83	83	83	80	96	96	96	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	119	119	119	119	119	113	119	119	119	119	119	118	109	118	118	118	118	118	114	105	114	114	114	114	114	110	101	110	110	110	110	110	106	98	106	107	107	107	107	103	95	103	103	103	103	103	100	92	100
			Array Edge	110	110	110	110	106	98	106	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	119	119	119	119	121	121	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	121	121	119	119	119	119	119	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	104	104	104	104	104	92	92	104	104	100	100	100	89	89	104	104	96	96	96	86	86	104	104	93	93	93	83	83	104	100	90	90	90	80	80	104	97	87	87	87	77	77	104	94	85	85	85	73	73
			Array Edge	104	100	90	90	90	80	80	104	96	87	87	87	76	76	104	93	83	83	83	72	72	104	90	81	81	81	68	68	104	87	77	77	77	65	65	104	84	74	74	74	62	62	103	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	110	110	110	94	94	94	88	105	105	105	91	91	91	85	101	101	101	88	88	88	82	98	98	98	85	85	85	79	95	95	95	82	82	82	75	92	92	92	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	94	94	94	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	112	112	112	101	101	101	98	112	112	112	97	97	97	94	112	112	112	93	93	93	91	108	108	108	90	90	90	88	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	85	85	85	82	98	98	98	82	82	82	80
			Array Edge	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	84	84	84	82	97	97	97	81	81	81	78	94	94	94	77	77	77	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	68	85	85	85	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	113	113	113	113	109	100	109	108	108	108	108	104	96	104	104	104	104	104	101	93	101	101	101	101	101	97	90	97	98	98	98	98	94	87	94	95	95	95	95	91	84	91	92	92	92	92	88	82	88
			Array Edge	97	97	97	97	94	87	94	94	94	94	94	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	118	118	118	118	119	119	113	113	113	113	113	115	115	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	112	112	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	104	104	98	98	98	87	87	104	104	94	94	94	84	84	104	101	91	91	91	81	81	104	98	88	88	88	77	77	104	95	85	85	85	74	74	104	92	82	82	82	70	70	104	89	80	80	80	67	67
			Array Edge	104	94	85	85	85	73	73	104	91	82	82	82	69	69	104	87	78	78	78	66	66	104	85	74	74	74	63	63	103	82	71	71	71	60	60	99	79	68	68	68	57	57	96	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	86	86	86	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	113	113	113	95	95	95	92	110	110	110	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	82	82	82	80	95	95	95	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	98	98	98	82	82	82	80	95	95	95	79	79	79	76	91	91	91	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
0 psf	B	0 to 7	Array Interior	116	101	90	90	90	80	80	116	95	86	86	86	74	74	115	91	81	81	81	69	69	109	87	77	77	77	65	65	104	83	72	72	72	61	61	100	80	68	68	68	57	57	96	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	110	87	77	77	77	65	65	104	82	72	72	72	60	60	99	78	67	67	67	56	56	94	73	62	62	62	53	53	90	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	95	95	95	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	105	105	105	87	87	87	85	99	99	99	83	83	83	81	95	95	95	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	98	98	98	98	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	112	89	80	80	80	67	67	106	84	74	74	74	62	62	101	80	69	69	69	58	58	96	76	65	65	65	54	54	92	71	61	61	61	51	51	89	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	97	76	65	65	65	55	55	92	70	60	60	60	51	51	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	77	77	77	74	88	88	88	71	71	71	68	84	84	84	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	106	84	73	73	73	62	62	100	80	68	68	68	57	57	95	74	63	63	63	53	53	91	69	59	59	59	50	50	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	91	70	59	59	59	50	50	86	64	55	55	55	46	46	82	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
5 psf	B	0 to 7	Array Interior	112	101	90	90	90	80	80	112	95	86	86	86	74	74	112	91	81	81	81	69	69	109	87	77	77	77	65	65	104	83	72	72	72	61	61	100	80	68	68	68	57	57	96	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	110	87	77	77	77	65	65	104	82	72	72	72	60	60	99	78	67	67	67	56	56	94	73	62	62	62	53	53	90	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	95	95	95	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	105	105	105	87	87	87	85	99	99	99	83	83	83	81	95	95	95	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	98	98	98	98	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	104	89	80	80	80	67	67	104	84	74	74	74	62	62	101	80	69	69	69	58	58	96	76	65	65	65	54	54	92	71	61	61	61	51	51	89	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	97	76	65	65	65	55	55	92	70	60	60	60	51	51	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	77	77	77	74	88	88	88	71	71	71	68	84	84	84	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	104	84	73	73	73	62	62	100	80	68	68	68	57	57	95	74	63	63	63	53	53	91	69	59	59	59	50	50	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	91	70	59	59	59	50	50	86	64	55	55	55	46	46	82	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
10 psf	B	0 to 7	Array Interior	104	101	90	90	90	80	80	104	95	86	86	86	74	74	104	91	81	81	81	69	69	104	87	77	77	77	65	65	104	83	72	72	72	61	61	100	80	68	68	68	57	57	96	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	104	87	77	77	77	65	65	104	82	72	72	72	60	60	99	78	67	67	67	56	56	94	73	62	62	62	53	53	90	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	95	95	95	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	105	105	105	87	87	87	85	99	99	99	83	83	83	81	95	95	95	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	98	98	98	98	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	104	89	80	80	80	67	67	104	84	74	74	74	62	62	101	80	69	69	69	58	58	96	76	65	65	65	54	54	92	71	61	61	61	51	51	89	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	97	76	65	65	65	55	55	92	70	60	60	60	51	51	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
15 psf	B	0 to 7	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	93	93	97	97	97	97	97	90	90	97	97	97	97	97	87	87	97	97	95	95	95	85	85
			Array Edge	97	97	97	97	97	90	90	97	97	97	97	97	87	87	97	97	94	94	94	84	84	97	97	91	91	91	81	81	97	97	88	88	88	78	78	97	95	85	85	85	74	74	97	92	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	105	105	105	105	105	105	100	105	105	105	103	103	103	96	105	105	105	99	99	99	93	105	105	105	95	95	95	89	105	105	105	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	84	100	100	100	87	87	87	81
			Array Edge	105	105	105	92	92	92	86	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	85	85	85	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	106	107	107	107	105	105	105	103	107	107	107	102	102	102	99	107	107	107	98	98	98	96	107	107	107	95	95	95	93	107	107	107	92	92	92	90
			Array Edge	107	107	107	98	98	98	96	107	107	107	94	94	94	92	107	107	107	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	83	83	83	80	96	96	96	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	115	115	115	115	115	113	115	115	115	115	115	115	109	115	115	115	115	115	114	105	114	114	114	114	114	101	101	110	110	110	110	110	106	98	106	107	107	107	107	103	95	103	103	103	103	103	100	92	100
			Array Edge	110	110	110	110	106	98	106	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	119	119	119	119	121	121	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	121	121	119	119	119	119	119	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	97	97	97	97	97	92	92	97	97	97	97	97	89	89	97	97	96	96	96	86	86	97	97	93	93	93	83	83	97	97	90	90	90	80	80	97	97	87	87	87	77	77	97	94	85	85	85	73	73
			Array Edge	97	97	90	90	90	80	80	97	96	87	87	87	76	76	97	93	83	83	83	72	72	97	90	81	81	81	68	68	97	87	77	77	77	65	65	97	84	74	74	74	62	62	97	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	105	105	105	94	94	94	88	105	105	105	91	91	91	85	101	101	101	88	88	88	82	98	98	98	85	85	85	79	95	95	95	82	82	82	75	92	92	92	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	94	94	94	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	107	107	107	101	101	101	98	107	107	107	97	97	97	94	107	107	107	93	93	93	91	107	107	107	90	90	90	88	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	85	85	85	82	98	98	98	82	82	82	80
			Array Edge	105	105	105	87	87	87	85	101	101	101	84	84	84	82	97	97	97	81	81	81	78	94	94	94	77	77	77	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	68	85	85	85	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	113	113	113	113	109	100	109	108	108	108	108	108	96	104	104	104	104	104	101	93	101	101	101	101	101	97	90	97	98	98	98	98	94	87	94	95	95	95	95	91	84	91	92	92	92	92	88	82	88
			Array Edge	97	97	97	97	94	87	94	94	94	94	94	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	118	118	118	118	119	119	113	113	113	113	113	115	115	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	112	112	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	97	97	97	97	97	87	87	97	97	94	94	94	84	84	97	97	91	91	91	81	81	97	97	88	88	88	77	77	97	95	85	85	85	74	74	97	92	82	82	82	70	70	97	89	80	80	80	67	67
			Array Edge	97	94	85	85	85	73	73	97	91	82	82	82	69	69	97	87	78	78	78	66	66	97	85	74	74	74	63	63	97	82	71	71	71	60	60	97	79	68	68	68	57	57	96	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	103	103	103	89	89	89	83	99	99	99	86	86	86	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	108	108	108	95	95	95	92	108	108	108	91	91	91	89	106	106	106	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	82	82	82	80	95	95	95	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	98	98	98	82	82	82	80	95	95	95	79	79	79	76	91	91	91	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
20 psf	B	0 to 7	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	90	90	92	92	92	92	92	87	87	92	92	92	92	92	85	85
			Array Edge	92	92	92	92	92	90	90	92	92	92	92	92	87	87	92	92	92	92	92	84	84	92	92	91	91	91	81	81	92	92	88	88	88	78	78	92	92	85	85	85	74	74	92	92	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	101	101	101	101	101	101	100	101	101	101	101	101	101	96	101	101	101	99	99	99	93	101	101	101	95	95	95	89	101	101	101	92	92	92	86	101	101	101	89	89	89	84	100	100	100	87	87	87	81
			Array Edge	101	101	101	92	92	92	86	101	101	101	89	89	89	83	99	99	99	85	85	85	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	102	102	102	99	103	103	103	98	98	98	96	103	103	103	95	95	95	93	103	103	103	92	92	92	90
			Array Edge	103	103	103	98	98	98	96	103	103	103	94	94	94	92	103	103	103	91	91	91	89	103	103	103	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	83	83	83	80	96	96	96	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	109	110	110	110	110	110	110	105	110	110	110	110	110	101	101	110	110	110	110	110	106	98	106	107	107	107	107	103	95	103	103	103	103	103	100	92	100
			Array Edge	110	110	110	110	106	98	106	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	119	119	119	119	121	121	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	121	121	119	119	119	119	119	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	89	89	92	92	92	92	92	86	86	92	92	92	92	92	83	83	92	92	90	90	90	80	80	92	92	87	87	87	77	77	92	92	85	85	85	73	73
			Array Edge	92	92	90	90	90	80	80	92	92	87	87	87	76	76	92	92	83	83	83	72	72	92	90	81	81	81	68	68	92	87	77	77	77	65	65	92	84	74	74	74	62	62	92	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	101	101	101	94	94	94	88	101	101	101	91	91	91	85	101	101	101	88	88	88	82	98	98	98	85	85	85	79	95	95	95	82	82	82	75	92	92	92	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	94	94	94	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	103	103	103	101	101	101	98	103	103	103	97	97	97	94	103	103	103	93	93	93	91	103	103	103	90	90	90	88	103	103	103	87	87	87	85	101	101	101	85	85	85	82	98	98	98	82	82	82	80
			Array Edge	103	103	103	87	87	87	85	101	101	101	84	84	84	82	97	97	97	81	81	81	78	94	94	94	77	77	77	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	68	85	85	85	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	110	110	110	110	109	100	109	108	108	108	108	104	96	104	104	104	104	104	101	93	101	101	101	101	101	97	90	97	98	98	98	98	94	87	94	95	95	95	95	91	84	91	92	92	92	92	88	82	88
			Array Edge	97	97	97	97	94	87	94	94	94	94	94	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	118	118	118	118	118	119	119	113	113	113	113	113	115	115	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	112	112	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	92	92	92	92	92	87	87	92	92	92	92	92	84	84	92	92	91	91	91	81	81	92	92	88	88	88	77	77	92	92	85	85	85	74	74	92	92	82	82	82	70	70	92	89	80	80	80	67	67
			Array Edge	92	92	85	85	85	73	73	92	91	82	82	82	69	69	92	87	78	78	78	66	66	92	85	74	74	74	63	63	92	82	71	71	71	60	60	92	79	68	68	68	57	57	92	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	102	102	102	89	89	89	83	99	99	99	86	86	86	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	104	104	104	95	95	95	92	104	104	104	91	91	91	89	104	104	104	88	88	88	86	102	102	102	85	85	85	83	99	99	99	82	82	82	80	95	95	95	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	98	98	98	82	82	82	80	95	95	95	79	79	79	76	91	91	91	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	106	106	106	106	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
25 psf	B	0 to 7	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	90	90	92	92	92	92	92	87	87	92	92	92	92	92	85	85
			Array Edge	92	92	92	92	92	90	90	92	92	92	92	92	87	87	92	92	92	92	92	84	84	92	92	91	91	91	81	81	92	92	88	88	88	78	78	92	92	85	85	85	74	74	92	92	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	97	97	97	97	97	97	93	97	97	97	95	95	95	89	97	97	97	92	92	92	86	97	97	97	89	89	89	84	97	97	97	87	87	87	81
			Array Edge	97	97	97	92	92	92	86	97	97	97	89	89	89	83	97	97	97	85	85	85	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98	98	96	99	99	99	95	95	95	93	99	99	99	92	92	92	90
			Array Edge	99	99	99	98	98	98	96	99	99	99	94	94	94	92	99	99	99	91	91	91	89	99	99	99	88	88	88	86	99	99	99	85	85	85	83	99	99	99	83	83	83	80	96	96	96	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	103	95	103	103	103	103	103	100	92	100
			Array Edge	105	105	105	105	98	98	105	105	105	105	105	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	119	119	119	119	119	121	121	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	121	121	119	119	119	119	119	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	89	89	92	92	92	92	92	86	86	92	92	92	92	92	83	83	92	92	90	90	90	80	80	92	92	87	87	87	77	77	92	92	85	85	85	73	73
			Array Edge	92	92	90	90	90	80	80	92	92	87	87	87	76	76	92	92	83	83	83	72	72	92	90	81	81	81	68	68	92	87	77	77	77	65	65	92	84	74	74	74	62	62	92	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	97	97	97	94	94	94	88	97	97	97	91	91	91	85	97	97	97	88	88	88	82	97	97	97	85	85	85	79	95	95	95	82	82	82	75	92	92	92	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	94	94	94	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
15 psf	B	0 to 7	Array Interior	97	97	90	90	90	80	80	97	95	86	86	86	74	74	97	91	81	81	81	69	69	97	87	77	77	77	65	65	97	83	72	72	72	61	61	97	80	68	68	68	57	57	96	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	97	87	77	77	77	65	65	97	82	72	72	72	60	60	97	78	67	67	67	56	56	94	73	62	62	62	53	53	90	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	95	95	95	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	105	105	105	87	87	87	85	99	99	99	83	83	83	81	95	95	95	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	98	98	98	98	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	97	89	80	80	80	67	67	97	84	74	74	74	62	62	97	80	69	69	69	58	58	96	76	65	65	65	54	54	92	71	61	61	61	51	51	89	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	97	76	65	65	65	55	55	92	70	60	60	60	51	51	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	77	77	77	74	88	88	88	71	71	71	68	84	84	84	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	97	84	73	73	73	62	62	97	80	68	68	68	57	57	95	74	63	63	63	53	53	91	69	59	59	59	50	50	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	91	70	59	59	59	50	50	86	64	55	55	55	46	46	82	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
20 psf	B	0 to 7	Array Interior	92	92	90	90	90	80	80	92	92	86	86	86	74	74	92	91	81	81	81	69	69	92	87	77	77	77	65	65	92	83	72	72	72	61	61	92	80	68	68	68	57	57	92	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	92	87	77	77	77	65	65	92	82	72	72	72	60	60	92	78	67	67	67	56	56	92	73	62	62	62	53	53	90	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	95	95	95	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	103	103	103	87	87	87	85	99	99	99	83	83	83	81	95	95	95	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	98	98	98	98	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	92	89	80	80	80	67	67	92	84	74	74	74	62	62	92	80	69	69	69	58	58	92	76	65	65	65	54	54	92	71	61	61	61	51	51	89	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	92	76	65	65	65	55	55	92	70	60	60	60	51	51	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	77	77	77	74	88	88	88	71	71	71	68	84	84	84	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	92	84	73	73	73	62	62	92	80	68	68	68	57	57	92	74	63	63	63	53	53	91	69	59	59	59	50	50	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	91	70	59	59	59	50	50	86	64	55	55	55	46	46	82	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
25 psf	B	0 to 7	Array Interior	92	92	90	90	90	80	80	92	92	86	86	86	74	74	92	91	81	81	81	69	69	92	87	77	77	77	65	65	92	83	72	72	72	61	61	92	80	68	68	68	57	57	92	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	92	87	77	77	77	65	65	92	82	72	72	72	60	60	92	78	67	67	67	56	56	92	73	62	62	62	53	53	90	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	95	95	95	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	99	99	99	87	87	87	85	99	99	99	83	83	83	81	95	95	95	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	98	98	98	98	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	92	89	80	80	80	67	67	92	84	74	74	74	62	62	92	80	69	69	69	58	58	92	76	65	65	65	54	54	92	71	61	61	61	51	51	89	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	92	76	65	65	65	55	55	92	70	60	60	60	51	51	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
30 psf	B	0 to 7	Array Interior	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	90	90	91	91	91	91	91	87	87	91	91	91	91	91	85	85
			Array Edge	91	91	91	91	91	90	90	91	91	91	91	87	87	91	91	91	91	91	91	84	84	91	91	91	91	91	81	81	81	91	88	88	88	78	78	91	91	85	85	85	74	74	91	91	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	93	94	94	94	94	94	94	89	94	94	94	92	92	92	86	94	94	94	89	89	89	84	94	94	94	87	87	87	81
			Array Edge	94	94	94	92	92	92	86	94	94	94	89	89	89	83	94	94	94	85	85	85	80	94	94	94	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	95	95	95	93	96	96	96	92	92	92	90
			Array Edge	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	94	94	94	92	96	96	96	91	91	91	89	96	96	96	88	88	88	86	96	96	96	85	85	85	83	96	96	96	83	83	83	80	96	96	96	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100	100	100	92	100
			Array Edge	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	94	100	100	100	100	100	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	119	119	119	119	119	120	120	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	120	120	119	119	119	119	119	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	89	89	89	91	91	91	91	91	86	86	91	91	91	91	91	83	83	91	91	90	90	90	80	80	91	91	87	87	87	77	77	91	91	85	85	85	73	73
			Array Edge	91	91	90	90	90	80	80	91	91	87	87	87	76	76	91	91	83	83	83	72	72	91	90	81	81	81	68	68	91	87	77	77	77	65	65	91	84	74	74	74	62	62	91	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	94	94	94	94	94	94	88	94	94	94	91	91	85	85	94	94	94	88	88	88	82	94	94	94	85	85	85	79	94	94	94	82	82	82	75	92	92	92	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	94	94	94	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	94	96	96	96	93	93	93	91	96	96	96	90	90	90	88	96	96	96	87	87	87	85	96	96	96	85	85	85	82	96	96	96	82	82	82	80
			Array Edge	96	96	96	87	87	87	85	96	96	96	84	84	84	82	96	96	96	81	81	81	78	94	94	94	77	77	77	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	68	85	85	85	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	100	100	100	100	100	93	100	100	100	100	100	100	97	100	97	98	98	98	98	94	87	94	95	95	95	91	84	91	92	92	92	92	88	82	88
			Array Edge	97	97	97	97	94	87	94	94	94	94	94	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	120	120	120	120	120	120	120	120	120	118	118	118	118	118	119	119	113	113	113	113	113	115	115	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	112	112	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	92	92	92	92	92	87	87	92	92	92	92	92	84	84	92	92	91	91	91	81	81	92	92	88	88	88	77	77	92	92	85	85	85	74	74	92	92	82	82	82	70	70	92	89	80	80	80	67	67
			Array Edge	92	92	85	85	85	73	73	92	91	82	82	82	69	69	92	87	78	78	78	66	66	92	85	74	74	74	63	63	92	82	71	71	71	60	60	92	79	68	68	68	57	57	92	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	96	96	96	89	89	89	83	96	96	96	86	86	86	80	95	95	95	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	98	98	98	95	95	95	92	98	98	98	91	91	91	89	98	98	98	88	88	88	86	98	98	98	85	85	85	83	98	98	98	82	82	82	80	95	95	95	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	98	98	98	82	82	82	80	95	95	95	79	79	79	76	91	91	91	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	103	103	103	103	102	94	102	102	102	102	102	98	91	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	120	120	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
35 psf	B	0 to 7	Array Interior	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	87	87	89	89	89	89	89	85	85
			Array Edge	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	87	87	89	89	89	89	89	84	84	89	89	89	89	89	81	81	89	89	88	88	88	78	78	89	89	85	85	85	74	74	89	89	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	86	91	91	91	89	89	89	84	91	91	91	87	87	87	81
			Array Edge	91	91	91	91	91	91	86	91	91	91	89	89	89	83	91	91	91	85	85	85	80	91	91	91	83	83	83	76	91	91	91	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	90	90
			Array Edge	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	91	91	89	92	92	92	88	88	88	86	92	92	92	85	85	85	83	92	92	92	83	83	83	80	92	92	92	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	92	96
			Array Edge	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	94	96	96	96	96	96	96	91	96	96	96	96	96	95	88	95	95	95	95	95	95	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	116	116	116	116	116	118	118	112	112	112	112	112
			Array Edge	118	118	118	118	118	118	118	118	118	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	86	86	89	89	89	89	89	83	83	89	89	89	89	89	80	80	89	89	87	87	87	77	77	89	89	85	85	85	73	73
			Array Edge	89	89	89	89	89	80	80	89	89	87	87	87	76	76	89	89	83	83	83	72	72	89	89	81	81	81	68	68	89	87	77	77	77	65	65	89	84	74	74	74	62	62	89	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	91	91	91	91	91	91	88	91	91	91	91	91	91	85	91	91	91	88	88	88	82	91	91	91	85	85	85	79	91	91	91	82	82	82	75	91	91	91	79	79	79	72	89	89	89	76	76	76	69
			Array Edge	91	91	91	82	82	82	75	91	91	91	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	91	92	92	92	90	90	90	88	92	92	92	87	87	87	85	92	92	92	85	85	85	82	92	92	92	82	82	82	80
			Array Edge	92	92	92	87	87	87	85	92	92	92	84	84	84	82	92	92	92	81	81	81	78	92	92	92	77	77	77	74	91	91	91	74	74	74	71	88	88	88	70	70	70	68	85	85	85	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	93	96	96	96	96	96	96	90	96	96	96	96	96	94	87	94	95	95	95	95	91	84	91	92	92	92	92	88	82	88
			Array Edge	96	96	96	94	87	94	94	94	94	94	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	113	113	113	113	113	115	115	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	118	118	118	118	118	118	118	118	118	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	D	0 to 7	Array Interior	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	86	86	89	89	89	89	89	83	83	89	89	89	89	89	80	80	89	89	87	87	87	77	77	89	89	85	85	85	73	73
			Array Edge	89	89	89	89	89	80	80	89	89	87	87	87	76	76	89	89	83	83	83	72	72	89	89	81	81	81	68	68	89	87	77	77	77	65	65	89	84	74	74	74	62	62	89	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	93	93	93	89	89	89	83	93	93	93	86	86	86	80	93	93	93	83	83	83	76	92	92	92	80	80	80	73	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	89	89	89	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	95	95	95	95	95	95	92	95	95	95	91	91	91	89	95	95	95	88	88	88	86	95	95	95	85	85	85	83	95	95	95	82	82	82	80	95	95	95	80	80	80	77	93	93	93	76	76	76	73
			Array Edge	95	95	95	82	82	82	80	95	95	95	79	79	79	76	91	91	91	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	99	99	99	99	99	94	99	99	99	99	98	91	98	98	98	98	98	95	88	95	95	95	95	95	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	119	119	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
40 psf	B	0 to 7	Array Interior	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	85	85
			Array Edge	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	84	84	86	86	86	86	86	81	81	86	86	86	86	86	78	78	86	86	85	85	85	74	74	86	86	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	86	88	88	88	88	88	88	84	88	88	88	87	87	87	81
			Array Edge	88	88	88	88	88	88	86	88	88	88	88	88	88	83	88	88	88	85	85	85	80	88	88	88	83	83	83	76	88	88	88	80	80	80	73	88	88	88	76	76	76	70	87	87	87	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
			Array Edge	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	85	85	83	88	88	88	83	83	83	80	88	88	88	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	92	93
			Array Edge	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	91	93	93	93	93	93	93	88	93	93	93	93	93	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	112	112	112	112	112
			Array Edge	116	116	116	116	116	116	116	116	116	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	83	83	86	86	86	86	86	80	80	86	86	86	86	86	77	77	86	86	85	85	85	73	73
			Array Edge	86	86	86	86	86	80	80	86	86	86	86	86	76	76	86	86	83	83	83	72	72	86	86	81	81	81	68	68	86	86	77	77	77	65	65	86	84	74	74	74	62	62	86	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	88	88	88	88	88	88	82	88	88	88	85	85	85	79	88	88	88	82	82	82	75	88	88	88	79	79	79	72	88	88	88	76	76	76	69
			Array Edge	88	88	88	82	82	82	75	88	88	88	78	78	78	71	88	88	88	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
30 psf	B	0 to 7	Array Interior	91	91	90	90	90	80	80	91	91	86	86	86	74	74	91	91	81	81	81	69	69	91	87	77	77	77	65	65	91	83	72	72	72	61	61	91	80	68	68	68	57	57	91	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	91	87	77	77	77	65	65	91	82	72	72	72	60	60	91	78	67	67	67	56	56	91	73	62	62	62	53	53	90	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	94	94	94	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	96	96	96	87	87	87	85	96	96	96	83	83	83	81	95	95	95	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	98	98	98	98	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	91	89	80	80	80	67	67	91	84	74	74	74	62	62	91	80	69	69	69	58	58	91	76	65	65	65	54	54	91	71	61	61	61	51	51	89	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	91	76	65	65	65	55	55	91	70	60	60	60	51	51	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	93	93	93	77	77	77	74	88	88	88	71	71	71	68	84	84	84	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	92	84	73	73	73	62	62	92	80	68	68	68	57	57	92	74	63	63	63	53	53	91	69	59	59	59	50	50	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	91	70	59	59	59	50	50	86	64	55	55	55	46	46	82	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
35 psf	B	0 to 7	Array Interior	89	89	89	89	89	80	80	89	89	86	86	86	74	74	89	89	81	81	81	69	69	89	87	77	77	77	65	65	89	83	72	72	72	61	61	89	80	68	68	68	57	57	89	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	89	87	77	77	77	65	65	89	82	72	72	72	60	60	89	78	67	67	67	56	56	89	73	62	62	62	53	53	89	68	59	59	59	49	49	86	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	91	91	91	82	82	82	76	90	90	90	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	92	92	92	87	87	87	85	92	92	92	83	83	83	81	92	92	92	79	79	79	76	90	90	90	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	91	91	91	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	96	96	96	96	94	87	94	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	86	86	80	80	80	67	67	86	84	74	74	74	62	62	86	80	69	69	69	58	58	86	76	65	65	65	54	54	86	71	61	61	61	51	51	86	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	86	76	65	65	65	55	55	86	70	60	60	60	51	51	85	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	88	88	88	77	77	77	74	88	88	88	71	71	71	68	84	84	84	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	88	84	73	73	73	62	62	88	80	68	68	68	57	57	88	74	63	63	63	53	53	88	69	59	59	59	50	50	87	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	88	70	59	59	59	50	50	86	64	55	55	55	46	46	82	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
40 psf	B	0 to 7	Array Interior	86	86	86	86	80	80	80	86	86	86	86	74	74	74	86	86	81	81	81	69	69	86	76	77	77	77	65	65	86	83	72	72	72	61	61	86	80	68	68	68	57	57	86	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	86	86	77	77	77	65	65	86	82	72	72	72	60	60	86	78	67	67	67	56	56	86	73	62	62	62	53	53	86	68	59	59	59	49	49	85	64	55	55	55	47	47	83	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	88	88	88	82	82	82	76	88	88	88	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	88	88	88	87	87	87	85	88	88	88	83	83	83	81	88	88	88	79	79	79	76	88	88	88	74	74	74	71	87	87	87	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	88	88	88	74	74	74	71	86	86	86	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	93	93	93	93	93	87	93	93	93	93	93	89	83	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	86	86	80	80	80	67	67	86	84	74	74	74	62	62	86	80	69	69	69	58	58	86	76	65	65	65	54	54	86	71	61	61	61	51	51	86	67	57	57	57	48	48	85	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	86	76	65	65	65	55	55	86	70	60	60	60	51	51	85	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
45 psf	B	0 to 7	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
			Array Edge	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	81	81	83	83	83	83	83	78	83	83	83	83	83	74	74	83	83	83	83	83	71	71
		7 to 20	Array Interior	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	84	86	86	86	86	86	81	81
			Array Edge	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	83	86	86	86	85	85	80	80	86	86	86	83	83	73	76	86	86	86	76	76	76	70	86	86	86	80	80	80	73	86	86	86	73	73	67	67
		20 to 27	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
			Array Edge	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	83	84	84	84	83	83	83	80	84	84	84	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
			Array Edge	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	88	90	90	90	90	90	90	90	85	90	90	90	90	90	82	89	90	90	90	90	86	80	86
		45 to 90	Array Interior	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
			Array Edge	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	111	111	111	111	111	112	112	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	77	83	83	83	83	83	83	77	83	83	83	83	83	73	73
			Array Edge	83	83	83	83	83	80	80	83	83	83	83	83	76	76	83	83	83	83	83	72	72	83	83	81	81	81	68	68	83	83	77	77	77	65	65	83	83	74	74	74	62	62	83	82	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	85	85	86	86	86	86	86	86	82	86	86	86	85	85	85	79	86	86	86	82	82	82	75	86	86	86	79	79	79	72	86	86	86	76	76	76	69
			Array Edge	86	86	86	82	82	82	75	86	86	86	78	78	71	71	86	86	86	74	74	74	67	85	85	85	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	80	84	84	84	82	82	82	80
			Array Edge	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	82	82	84	84	84	81	81	81	78	84	84	84	77	77	77	74	84	84	84	74	74	74	71	84	84	84	70	70	70	68	84	84	84	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	88	90	90	90	90	90	82	88
			Array Edge	90	90	90	90	90	87	90	90	90	90	90	84	90	90	90	90	90	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	110	110	110	110	110	112	112	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	112	112	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	84	84	84	86	86	86	86	86	81	81	86	86	86	86	86	77	77	86	86	85	85	85	74	74	86	86	82	82	82	70	70	86	86	80	80	80	67	67
			Array Edge	86	86	85	85	85	73	73	86	86	82	82	82	69	69	86	86	78	78	78	66	66	86	85	74	74	74	63	63	86	82	71	71	71	60	60	86	79	68	68	68	57	57	86	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	88	88	88	88	88	88	83	88	88	88	86	86	86	80	88	88	88	83	83	83	76	88	88	88	80	80	80	73	88	88	88	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	88	88	88	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	85	85	85	83	88	88	88	82	82	82	80	88	88	88	80	80	80	77	88	88	88	76	76	76	73
			Array Edge	88	88	88	82	82	82	80	88	88	88	79	79	79	76	88	88	88	75	75	75	72	88	88	88	71	71	71	68	85	85	85	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	91	93	93	93	93	93	93	88	93	93	93	93	93	92	85	92	92	92	92	92	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	92	92	92	92	88	82	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	116	116	115	115	115	115	115	116	116	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
50 psf	B	0 to 7	Array Interior	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
			Array Edge	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	78	81	81	81	81	81	74	74	81	81	81	81	81	71	71
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
			Array Edge	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	83	84	84	84	84	84	84	80	84	84	84	84	83	83	76	84	84	84	80	80	80	73	84	84	84	76	76	76	70	84	84	84	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
			Array Edge	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	80	81	81	81	80	80	80	77
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
			Array Edge	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	85	87	87	87	87	87	82	87	87	87	87	87	86	80	86	86
		45 to 90	Array Interior	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
			Array Edge	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	80	80	81	81	81	81	81	77	77	81	81	81	81	81	73	73
			Array Edge	81	81	81	81	81	80	80	81	81	81	81	76	76	76	81	81	81	81	81	72	72	81	81	81	81	81	68	68	81	81	77	77	77	65	65	81	81	74	74	74	62	62	81	81	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	82	84	84	84	84	84	84	79	84	84	84	82	82	82	75	84	84	84	79	79	79	72	84	84	84	76	76	76	69
			Array Edge	84	84	84	82	82	82	75	84	84	84	78	78	78	71	84	84	84	74	74	74	67	84	84	84	71	71	71	64	82	82	82	67	67	67	61	79	79	79	64	64	64	58	76	76	76	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	80
			Array Edge	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	78	81	81	81	77	77	77	74	81	81	81	74	74	74	71	81	81	81	70	70	70	68	81	81	81	67	67	67	65
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	84	87	87	87	87	87	87	82	87	87
			Array Edge	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	84	87	87	87	87	87	87	81	87	87	87	87	87	84	77	84	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	70	79	80	80	80	80	75	67	75
		45 to 90	Array Interior	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	110	110	110	110	110	111	111	106	106	106	106	106	109	109	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100
			Array Edge	111	111	106	106	106	106	106	108	108	102	102	102	102	102	105	105	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	81	81	84	84	84	84	84	77	77	84	84	84	84	84	74	74	84	84	82	82	82	70	70	84	84	80	80	80	67	67
			Array Edge	84	84	84	84	84	73	73	84	84	82	82	82	69	69	84	84	78	78	78	66	66	84	84	74	74	74	63	63	84	82	71	71	71	60	60	84	79	68	68	68	57	57	84	76	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	86	86	86	86	86	86	83	86	86	86	86	86	86	80	86	86	86	83	83	83	76	86	86	86	80	80	80	73	86	86	86	76	76	76	69	86	86	86	73	73	73	66	84	84	84	69	69	69	63
			Array Edge	86	86	86	76	76	76	69	86	86	86	72	72	72	65	83	83	83	68	68	68	62	80	80	80	65	65	65	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	80	84	84	84	82	82	82	80
			Array Edge	84	84	84	82	82	82	80	84	84	84	79	79	79	76	84	84	84	75	75	75	72	84	84	84	71	71	71	68	84	84	84	68	68	68	65	83	83	83	65	65	65	62	80	80	80	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	88	90	90	90	90	90	85	90	90	90	90	90	89	82	89	89	89	89	89	86	79	86	86	86	86	86	83	76	83
			Array Edge	90	90	90	90	88	82	88	88	88	88	85	78	85	85	85	85	85	82	74	82	82	82	82	82	79	71	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	113	113	113	113	113	113	113	113	113	111	111	111	111	111	113	113	107	107	107	107	107	110	110	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
60 psf	B	0 to 7	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
			Array Edge	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	74	74	74	76	76	76	76	76	71	71
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
			Array Edge	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	73	79	79	79	79	79	79	73	79	79	79	73	73	73	67
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
			Array Edge	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
		27 to 45	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
			Array Edge	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	80	83	83
		45 to 90	Array Interior	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
			Array Edge	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	103	103	103	103	103	107	107	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73	73
			Array Edge	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	72	72	76	76	76	76	76	68	68	76	76	76	76	76	65	65	76	76	74	74	74	62	62	76	76	71	71	71	59	59
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	75	79	79	79	79	79	79	75	79	79	79	79	79	79	72	79	79	79	76	76	76	69
			Array Edge	79	79	79	79	79	79	75	79

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
45 psf	B	0 to 7	Array Interior	83	83	83	83	83	80	80	83	83	83	83	83	74	74	83	83	81	81	81	69	69	83	83	77	77	77	65	65	83	83	72	72	72	61	61	83	80	68	68	68	57	57	83	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	83	83	77	77	77	65	65	83	82	72	72	60	60	60	83	78	67	67	67	56	56	83	73	62	62	62	53	53	83	68	59	59	59	49	49	83	64	55	55	55	55	47	47	82	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	86	86	86	82	82	82	76	86	86	86	77	77	77	70	85	85	85	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	83	83	83	81	84	84	84	79	79	79	76	84	84	84	74	74	74	71	84	84	84	69	69	69	66	83	83	83	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	84	84	84	74	74	74	71	84	84	84	68	68	68	66	82	82	82	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	90	90	90	90	90	87	90	90	90	90	90	83	89	89	88	88	88	88	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56
		45 to 90	Array Interior	112	112	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	83	83	80	80	80	67	67	83	83	74	74	74	62	62	83	80	69	69	69	58	58	83	76	65	65	65	54	54	83	71	61	61	61	51	51	83	67	57	57	57	48	48	83	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	83	76	65	65	65	55	55	83	70	60	60	60	51	51	83	65	56	56	56	47	47	82	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	84	84	84	77	77	77	74	84	84	84	71	71	71	68	84	84	84	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	86	84	73	73	73	62	62	86	80	68	68	68	57	57	86	74	63	63	63	53	53	86	69	59	59	59	50	50	85	65	56	56	56	47	47	83	61	52	52	52	44	44	80	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	86	70	59	59	59	50	50	85	64	55	55	55	46	46	82	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	87	87	87	70	70	70	67	83	83	83	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
50 psf	B	0 to 7	Array Interior	81	81	81	81	81	80	80	81	81	81	81	81	74	74	81	81	81	81	81	69	69	81	81	77	77	77	65	65	81	81	72	72	72	61	61	81	80	68	68	68	57	57	81	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	81	81	77	77	77	65	65	81	81	72	72	72	60	60	81	78	67	67	67	56	56	81	73	62	62	62	53	53	81	68	59	59	59	49	49	81	64	55	55	55	47	47	80	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	82	82	82	76	84	84	84	77	77	77	70	84	84	84	72	72	72	65	82	82	82	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	82	82	82	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	79	79	79	76	81	81	81	74	74	74	71	81	81	81	69	69	69	66	81	81	81	65	65	65	63	80	80	80	62	62	62	59
			Array Edge	81	81	81	74	74	74	71	81	81	81	68	68	68	66	81	81	81	64	64	64	61	78	78	78	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	83	87	87	87	87	87	87	85	78	85	84	84	84	84	81	73	81	81	81	81	81	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69	69
			Array Edge	85	85	85	85	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56
		45 to 90	Array Interior	111	111	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	81	81	80	80	80	67	67	81	81	74	74	74	62	62	81	80	69	69	69	58	58	81	76	65	65	65	54	54	81	71	61	61	61	51	51	81	67	57	57	57	48	48	81	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	81	76	65	65	65	55	55	81	70	60	60	60	51	51	81	65	56	56	56	47	47	80	61	52	52	52	44	44	80	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	84	84	84	70	70	70	63	80	80	80	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	81	81	81	77	77	77	74	81	81	81	71	71	71	68	81	81	81	66	66	66	63	80	80	80	62	62	62	59	76	76	76	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	81	81	81	62	62	62	60	75	75	75	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	87	87	87	87	84	76	84	82	82	82	82	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	79	79	73	73	73	62	62	79	79	68	68	68	57	57	79	74	63	63	63	53	53	79	69	59	59	59	50	50	79	65	56	56	56	47	47	79	61	52	52	52	44	44	79	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	79	70	59	59	59	50	50	79	64	55	55	55	46	46	79	60	51	51	51	43	43	78	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	80	80	80	70	70	70	67	80	80	80	65	65	65	62	79	79	79	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
60 psf	B	0 to 7	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	74	74	74	76	76	76	76	76	69	69	76	76	76	76	76	65	65	76	76	72	72	72	61	61	76	76	68	68	68	57	57	76	75	64	64	64	54	54
			Array Edge	76	76	76	76	76	65	65	76	76	72	72	72	60	60	76	76	67	67	67	56	56	76	73	62	62	62	53	53	76	68	59	59	59	49	49	76	64	55	55	55	47	47	76	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	79	79	79	76	79	79	79	77	77	77	70	79	79	79	72	72	72	65	79	79	79	67	67	67	61	78	78	78	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	79	79	79	67	67	67	61	77	77	77	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	77	77	77	77	77	77	74	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	76	77	77	77	74	74	74	71	77	77	77	69	69	69	66	77	77	77	65	65	65	63	77	77	77	62	62	62	59
			Array Edge	77	77	77	74	74	74	71	77	77	77	68	68	68	66	77	77	77	64	64	64	61	77	77	77	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	78	83	83	83	83	83	81	73	81	81	81	81	77	69	77	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69	69
			Array Edge	83	83	83	83	82	74	82	80	80	80	80	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56	56
		45 to 90	Array Interior	107	107	106	106	106	106	106	107	107	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	76	76	76	76	76	67	67	76	76	74	74	74	62	62	76	76	69	69	69	58	58	76	76	65	65	65	54	54	76	71	61	61	61	51	51	76	67	57	57	57	48	48	76	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	76	76	65	65	65	55	55	76	70	60	60	60	51	51	76	65	56	56	56	47	47	76	61	52	52	52	44	44	76	57	49	49	49	42	42	75	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	79	79	79	70	70	70	63	79	79	79	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	90 mph							95 mph							100 mph							105 mph							110 mph							115 mph							120 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
70 psf	B	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
			Array Edge	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	71
		7 to 20	Array Interior	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
			Array Edge	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	70	75	75	75	75	75	75	67	75	75	75	75	75	75	75	67
		20 to 27	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
		27 to 45	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
			Array Edge	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
		45 to 90	Array Interior	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
			Array Edge	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	100	100	100	100	100	103	103	97	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
			Array Edge	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72	72	73	73	73	73	73	68	68	73	73	73	73	73	65	65	73	73	73	73	73	62	62	73	73	71	71	71	59	59	59
		7 to 20	Array Interior	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	69
			Array Edge	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	71	75	75	75	74	74	74	67	75	75	75	71	71	71	64	75	75	75	67	67	67	61	75	75	75	64	64	64	58	75	75	75	61	61	61	56
		20 to 27	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	71	74	74	74	70	70	70	68	74	74	74	67	67	67	65	65
		27 to 45	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
			Array Edge	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	77	79	79	79	79	79	79	79	74	79	79	79	79	79	70	79	79	79	79	79	75	67	75	75
		45 to 90	Array Interior	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	100
			Array Edge	103	103	103	103	103	103	103	103	103	102	102	102	102	102	103	103	98	98	98	98	98	102	102	95	95	95	95	95	99	99	92	92	92	92	92	96	96	89	89	89	89	89	94	94	87	87	87	87	87	87
	D	0 to 7	Array Interior	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	74	74	75	75	75	75	75	70	70	75	75	75	75	75	67	67	67
			Array Edge	75	75	75	75	75	73	73	75	75	75	75	75	69	69	75	75	75	75	75	75	66	66	75	75	71	71	71	60	60	75	75	68	68	68	57	57	75	75	65	65	65	54	54	75	75	65	65	65	54	54
		7 to 20	Array Interior	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	76	76	78	78	78	78	78	73	73	78	78	78	76	76	76	69	78	78	78	73	73	73	66	78	78	78	69	69	69	63
			Array Edge	78	78	78	76	76	76	76	69	78	78	78	72	72	65	78	78	78	68	68	68	62	62	78	78	65	65	65	59	59	76	76	76	62	62	62	56	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
		20 to 27	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73
			Array Edge	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	75	75	75	72	76	76	76	71	71	71	68	76	76	76	68	68	68	65	76	76	76	65	65	65	62	76	76	76	62	62	62	59
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	79	82	82	82	82	82	82	76	82	82
			Array Edge	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	78	78	82	82	82	82	82	82	74	74	82	82	82	82	79	71	79	79	80	80	80	80	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	103	103	103	103	103	106	106	100	100	100	100	100	104	104	97	97	97	97	97	101	101	94	94	94	94	94
			Array Edge	106	106	100	100	100	100	100	103	103	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82
80 psf	B	0 to 7	Array Interior	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
			Array Edge	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
		7 to 20	Array Interior	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
			Array Edge	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	70	72	72	72	72	72	72	70	72	72	72	72	72	72	72	67
		20 to 27	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
			Array Edge	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
		27 to 45	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
			Array Edge	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
		45 to 90	Array Interior	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			Array Edge	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
			Array Edge	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	68	69	69	69	69	69	69	60	69	69	68	68	68	57	57	69	69	65	65	65	54	54	54
		7 to 20	Array Interior	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	69	72	72	72	72	72	72	66	72	72	72	69	69	69	63	63
			Array Edge	72	72	72	72	72	72	69	72	72	72	72	72	72	65	72	72	72	68	68	68	62	62	72	72	65	65	65	59	59	72	72	62	62	62	56	72	72	72	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51	51
		20 to 27	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
			Array Edge	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	71	71	71	68	68	68	65	71	71	71	65	65	65	62	71	71	71	62	62	62	59	59
		27 to 45	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
			Array Edge	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	74	74	76	76	76	76	76	76	71	76	76	76	76	76	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	97	97	97	97	100	100	94	94	94	94	94	94
			Array Edge	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82	82
	D	0 to 7	Array Interior	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
			Array Edge	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	66	66	69	69	69	69	69	63	63	69	69	69	69	69	60	69	69	68	68	68	57	57	69	69	65	65	65	54	54	54
		7 to 20	Array Interior	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	69	72	72	72	72	72	72	66	72	72	72	69	69	69	63	63
			Array Edge	72	72	72	72	72	72	69	72	72	72	72	72	72	65	72	72	72	68	68	68	62	62	72	72	65	65	65	59	59	72	72	62	62	62	56	72	72	72	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51	51
		20 to 27	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
			Array Edge	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	68	71	71	71	68	68	65	71	71	71	65	65	65	62	71	71	71	62	62	62	59	59
		27 to 45	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
			Array Edge	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	74	74	76	76	76	76	76	76	71	76	76	76	76	76	76	67	76	76	76	76	76	72	64	72	73	73	73	73	69	62	69
		45 to 90	Array Interior	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	97	97	97	97	100	100	94	94	94	94	94	94
			Array Edge	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	96	96	96	96	100	100	93	93	93	93	93	97	97	90	90	90	90	90	94	94	87	87	87	87	87	91	91	84	84	84	84	84	89	89	82	82	82	82	82	82
90 psf	B	0 to 7	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
			Array Edge	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
		7 to 20	Array Interior	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
			Array Edge	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	67
		20 to 27	Array Interior	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
			Array Edge	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
		27 to 45	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
			Array Edge	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	C	0 to 7	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
			Array Edge	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	65	66	66	66	66	66	62	62	66	66	66	66	66	62	62	66	66	66	66	66	59	59
		7 to 20	Array Interior	69	69	69

Maximum Rail Spans (Inches)

SMR100 Rail Flush-Mount on 0 to 30 Foot Roof -- ASCE 7-16 -- 72-Cell (L)

Ground Snow Load	Exposure Category	Panel Angle	Wind Speed ->	130 mph							140 mph							150 mph							160 mph							170 mph							180 mph							190 mph						
			Roof Zone ->	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r	1'	1	2e	2r	2n	3e	3r
70 psf	B	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	69	69	73	73	73	73	73	65	65	73	73	72	72	72	61	61	73	73	68	68	68	57	57	73	73	64	64	64	54	54
			Array Edge	73	73	73	73	73	65	65	73	73	72	72	72	60	60	73	73	67	67	67	56	56	73	73	62	62	62	53	53	73	68	59	59	59	49	49	73	64	55	55	55	47	47	73	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	70	75	75	75	72	72	72	65	75	75	75	67	67	67	61	75	75	75	63	63	63	57	73	73	73	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	75	75	75	67	67	67	61	75	75	75	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	71	74	74	74	69	69	69	66	74	74	74	65	65	65	63	74	74	74	62	62	62	59
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	71	74	74	74	68	68	68	66	74	74	74	64	64	64	61	74	74	74	60	60	60	57	73	73	73	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	78	79	79	79	79	79	79	73	79	79	79	79	79	77	69	77	77	77	77	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	79	79	79	79	79	74	79	79	79	79	79	77	68	77	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	103	103	103	103	103	103	103	103	103	101	101	101	101	101	103	103	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	73	73	73	73	73	67	67	73	73	73	73	73	62	62	73	73	69	69	69	58	58	73	73	65	65	65	54	54	73	71	61	61	61	51	51	73	67	57	57	57	48	48	73	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	73	73	65	65	65	55	55	73	70	60	60	60	51	51	73	65	56	56	56	47	47	73	61	52	52	52	44	44	73	57	49	49	49	42	42	73	54	46	46	46	39	39	71	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	75	75	75	70	70	70	63	75	75	75	65	65	65	59	74	74	74	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	71	71	71	68	74	74	74	66	66	66	63	74	74	74	62	62	62	59	74	74	74	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	74	74	74	62	62	62	60	74	74	74	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	79	79	79	79	79	76	79	79	79	79	79	79	71	79	78	78	78	78	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	101	101	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	75	75	73	73	73	62	62	75	75	68	68	68	57	57	75	74	63	63	63	53	53	75	69	59	59	59	50	50	75	65	56	56	56	47	47	75	61	52	52	52	44	44	75	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	75	70	59	59	59	50	50	75	64	55	55	55	46	46	75	60	51	51	51	43	43	75	56	48	48	48	41	41	73	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	78	78	78	64	64	64	58	73	73	73	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	76	76	76	70	70	70	67	76	76	76	65	65	65	62	76	76	76	60	60	60	58	74	74	74	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	74	74	74	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	82	82	82	82	78	70	78	77	77	77	77	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
80 psf	B	0 to 7	Array Interior	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	65	65	69	69	69	69	69	61	61	69	69	68	68	68	57	57	69	69	64	64	64	54	54
			Array Edge	69	69	69	69	69	65	65	69	69	69	69	69	60	60	69	69	67	67	67	56	56	69	69	62	62	62	53	53	69	68	59	59	59	49	49	69	64	55	55	55	47	47	69	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	70	72	72	72	72	72	72	65	72	72	72	67	67	67	61	72	72	72	63	63	63	57	72	72	72	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	72	72	72	67	67	67	61	72	72	72	62	62	62	57	72	72	72	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	69	69	66	71	71	71	69	69	69	66	71	71	71	65	65	65	63	71	71	71	62	62	62	59
			Array Edge	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	68	68	66	71	71	71	64	64	64	61	71	71	71	60	60	60	57	71	71	71	56	56	56	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73	76	76	76	76	76	76	69	76	76	76	76	76	73	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	76	76	76	76	76	74	76	76	76	76	76	68	76	75	75	75	75	75	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	96	96	96	96	99	99	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	99	99	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	69	69	69	69	69	67	67	69	69	69	69	69	62	62	69	69	69	69	69	58	58	69	69	65	65	65	54	54	69	69	61	61	61	51	51	69	67	57	57	57	48	48	69	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	69	69	65	65	65	55	55	69	69	60	60	60	51	51	69	65	56	56	56	47	47	69	61	52	52	52	44	44	69	57	49	49	49	42	42	69	54	46	46	46	39	39	69	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	72	72	72	70	70	70	63	72	72	72	65	65	65	59	72	72	72	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	70	70	70	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39	50	50	50	40	40	40	37	47	47	47	38	38	38	35
		20 to 27	Array Interior	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	68	71	71	71	66	66	66	63	71	71	71	62	62	62	59	71	71	71	58	58	58	56	71	71	71	55	55	55	53	67	67	67	52	52	52	50
			Array Edge	71	71	71	62	62	62	60	71	71	71	57	57	57	55	70	70	70	54	54	54	51	65	65	65	50	50	50	48	61	61	61	47	47	47	45	58	58	58	44	44	44	43	55	55	55	42	42	42	40
		27 to 45	Array Interior	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	71	76	76	76	76	76	74	66	74	73	73	73	73	69	62	69	69	69	69	69	69	65	58	65	65	65	65	61	55	61	61	61	61	61	58	52	58
			Array Edge	73	73	73	73	69	62	69	68	68	68	68	64	57	64	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53	52	52	52	52	50	44	50	50	50	50	50	47	42	47
		45 to 90	Array Interior	97	97	94	94	94	94	94	97	97	90	90	90	90	90	93	93	85	85	85	85	85	89	89	82	82	82	82	82	85	85	78	78	78	78	78	82	82	73	73	73	73	73	78	78	69	69	69	69	69
			Array Edge	89	89	82	82	82	82	82	85	85	77	77	77	77	77	81	81	72	72	72	72	72	76	76	67	67	67	67	67	71	71	63	63	63	63	63	67	67	60	60	60	60	60	64	64	56	56	56	56	56
	D	0 to 7	Array Interior	69	69	69	69	69	62	62	69	69	68	68	68	57	57	69	69	63	63	63	53	53	69	69	59	59	59	50	50	69	65	56	56	56	47	47	69	61	52	52	52	44	44	69	58	50	50	50	42	42
			Array Edge	69	69	59	59	59	50	50	69	64	55	55	55	46	46	69	60	51	51	51	43	43	69	56	48	48	48	41	41	69	53	45	45	45	38	38	69	50	43	43	43	36	36	65	47	40	40	40	34	34
		7 to 20	Array Interior	72	72	72	64	64	64	58	72	72	72	59	59	59	54	68	68	68	55	55	55	50	64	64	64	52	52	52	47	60	60	60	48	48	48	44	56	56	56	46	46	46	42	53	53	53	43	43	43	39
			Array Edge	64	64	64	52	52	52	47	59	59	59	48	48	48	44	55	55	55	45	45	45	41	52	52	52	42	42	42	38	48	48	48	39	39	39	36	46	46	46	37	37	37	34	43	43	43	35	35	35	32
		20 to 27	Array Interior	71	71	71	70	70	70	67	71	71	71	65	65	65	62	71	71	71	60	60	60	58	71	71	71	57	57	57	54	69	69	69	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48	62	62	62	47	47	47	46
			Array Edge	71	71	71	57	57	57	55	69	69	69	53	53	53	51	64	64	64	49	49	49	47	60	60	60	46	46	46	44	56	56	56	43	43	43	42	53	53	53	41	41	41	39	50	50	50	39	39	39	37
		27 to 45	Array Interior	76	76	76	76	76	70	76	76	76	76	76	73	65	73	71	71	71	71	68	60	68	67	67	67	67	63	56	63	63	63	63	63	60	53	60	59	59	59	59	56	50	56	56	56	56	56	53	47	53
			Array Edge	67	67	67	67	64	57	64	62	62	62	62	59	53	59	58	58	58	58	55	49	55	54	54	54	54	51	46	51	51	51	51	51	48	43	48	48	48	48	48	46	41	46	46	46	46	46	43	39	43
		45 to 90	Array Interior	96	96	89	89	89	89	89	92	92	84	84	84	84	84	88	88	81	81	81	81	81	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67	72	72	64	64	64	64	64
			Array Edge	84	84	76	76	76	76	76	80	80	71	71	71	71	71	74	74	66	66	66	66	66	70	70	62	62	62	62	62	65	65	58	58	58	58	58	62	62	55	55	55	55	55	58	58	52	52	52	52	52
90 psf	B	0 to 7	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	65	66	66	66	66	66	65	65	66	66	66	66	66	61	61	66	66	66	66	66	57	57	66	66	64	64	64	54	54
			Array Edge	66	66	66	66	66	65	65	66	66	66	66	66	60	60	66	66	66	66	66	56	56	66	66	62	62	62	53	53	66	66	59	59	59	49	49	66	64	55	55	55	47	47	66	61	52	52	52	44	44
		7 to 20	Array Interior	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	65	69	69	69	67	67	67	61	69	69	69	63	63	63	57	69	69	69	59	59	59	54	69	69	69	56	56	56	51
			Array Edge	69	69	69	67	67	67	61	69	69	69	62	62	62	57	69	69	69	58	58	58	53	67	67	67	54	54	54	49	63	63	63	51	51	51	46	59	59	59	48	48	48	44	56	56	56	45	45	45	41
		20 to 27	Array Interior	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	65	65	65	63	68	68	68	62	62	62	59
			Array Edge	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	66	68	68	68	64	64	64	61	68	68	68	60	60	60	57	68	68	68	56	56	56	54	68	68	68	53	53	53	51	65	65	65	50	50	50	48
		27 to 45	Array Interior	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	73	74	74	74	74	74	74	69	74	74	74	74	74	65	73	73	73	73	73	69	61	69
			Array Edge	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	68	74	74	74	74	74	74	71	64	71	70	70	70	70	67	59	67	66	66	66	66	63	56	63	62	62	62	62	59	53	59	59	59	59	59	56	50	56
		45 to 90	Array Interior	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	97	97	92	92	92	92	92	95	95	88	88	88	88	88	92	92	85	85	85	85	85	89	89	81	81	81	81	81
			Array Edge	97	97	92	92	92	92	92	95	95	87	87	87	87	87	91	91	83	83	83	83	83	87	87	80	80	80	80	80	83	83	75	75	75	75	75	80	80	71	71	71	71	71	76	76	67	67	67	67	67
	C	0 to 7	Array Interior	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	62	62	66	66	66	66	66	58	58	66	66	65	65	65	54	54	66	66	61	61	61	51	51	66	66	57	57	57	48	48	66	63	54	54	54	46	46
			Array Edge	66	66	65	65	65	55	55	66	66	60	60	60	51	51	66	65	56	56	56	47	47	66	61	52	52	52	44	44	66	57	49	49	49	42	42	66	54	46	46	46	39	39	66	51	44	44	44	37	37
		7 to 20	Array Interior	69	69	69	69	69	69	63	69	69	69	65	65	65	59	69	69	69	60	60	60	55	69	69	69	56	56	56	51	65	65	65	53	53	53	48	61	61	61	50	50	50	45	58	58	58	47	47	47	43
			Array Edge	69	69	69	57	57	57	51	65	65	65	52	52	52	48	60	60	60	49	49	49	44	56	56