Poprawka do „Instrukcji obsługi”
z dodatkowymi opcjami montażu dla modułów fotowoltaicznych Trina Solar

Niniejszy dokument ma na celu dodanie opcji montażowych do już istniejących i opisanych metod w Instrukcjach Obsługi Trina Solar.

W celu osiągnięcia najlepszego wykorzystania instalacji systemów, system montażowy powinien zostać zaprojektowany lub dobrany zgodnie z wymaganiami projektu. Mocowanie (w tym śruby, klamry, haki itp.) stosowane w systemie nie może być w żadnym wypadku uszkodzone (nieprawidłowo działające, powodując poluzowanie lub inne problemy, które mogą uszkodzić moduły fotowoltaiczne). Trina Solar zaleca minimalną długość zacisku 40 mm w przypadku zacisków aluminiowych i 50 mm w przypadku zacisków stalowych o wysokiej wytrzymałości.

Opcja 1: Mocowanie na boku krótkim za pomocą 4 zacisków i szyny pod krótkim bokiem modułu

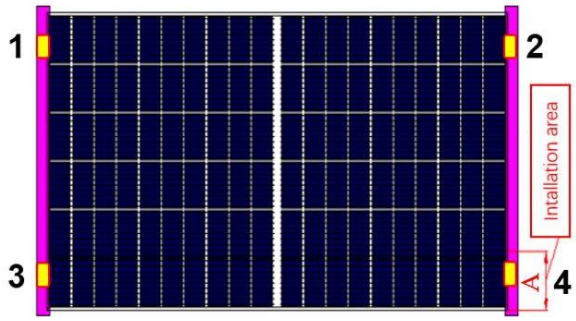
Widok graficzny	Opis
	Pozycja zacisku może znajdować się w zakresie 0 – xxx mm (zakres mocowania dotyczy Tabeli 1) w przypadku wszystkich 4 zacisków mocowanych do krótkiego boku modułu; zakres mocowania może być asymetryczny, zacisk 1 i 2 mogą mieć inną pozycję od krawędzi modułu niż zacisk 3 i 4.
Legenda	
	Pełna szyna montażowa pod modułem, podtrzymująca w pełni ramę modułu od spodu, służy również do mocowania zacisków.
	Zacisk modułu musi spełniać minimalne wymagania Triny w zakresie długości i głębokości chwytu.

Tabela 1: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 1.

Kod produktu	Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)	Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)	Zakres mocowania (A)
DE09 DE09.08 DE09.05	2400 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm 2400Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	1600 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm 2000 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	0 – 200 mm
DE08M(II) DE08M.08(II)	2000 Pa	1800 Pa	0 – 200 mm
DEG8MC.20(II)	1800 Pa	1600 Pa	0 – 200 mm
DE06M.08(II) DE06M(II) DD06M.05(II)	2000 Pa	1800 Pa	0 – 200 mm

DE15M(II)	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm

DEG15MC.20(II) PEG15H.20	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm
DE17M(II)	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm
DEG17MC.20(II)	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm
DE18M(II)	1200 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	0 – 200 mm
DEG18MC.20(II)	1300 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	0 – 200 mm

Opcja 2: Wsuwanie/wprowadzanie na boku krótkim

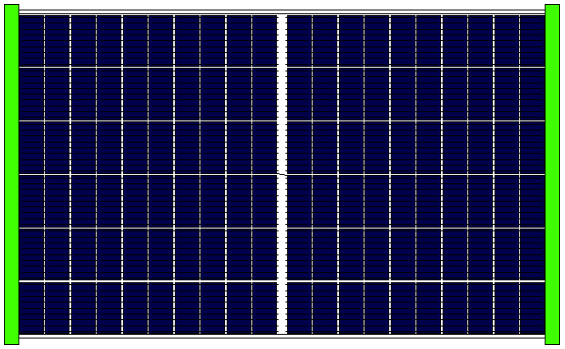
Widok graficzny	**Opis**
	Krótkie boki modułu są całkowicie wsuwane w szyny ślizgowe.
Legenda	
	Pełna szyna montażowa podtrzymująca ramę modułu od spodu i od góry (szyna typu C), w której trzymana jest rama modułu, bez konieczności stosowania zacisków.

Tabela 2: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne dla opcji 2.

Kod produktu	**Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)**	**Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)**
DE09 DE09.08 DE09.05	2400 Pa	2000 Pa
DE08M(II) DE08M.08(II)	2000 Pa	1800 Pa
DEG8MC.20(II)	1800 Pa	1600 Pa
DE06M.08(II) DE06M(II) DD06M.05(II)	2000 Pa	1800 Pa
DE15M(II)	1000 Pa	1000 Pa
DEG15MC.20(II) PEG15H.20	1000 Pa	1000 Pa
DE17M(II)	1000 Pa	1000 Pa
DEG17MC.20(II)	1000 Pa	1000 Pa
DE18M(II)	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym

		≥ 60 mm
DEG18MC.20(II)	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm

Opcja 3: Mocowanie boków krótkich za pomocą 4 klamer ORAZ jedynie punktowe podparcie pod spodem ramy modułu

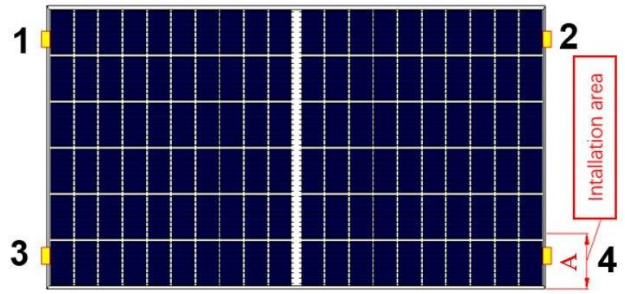
Widok graficzny	Opis
	Pozycja zacisku może znajdować się w zakresie 0 – xxx mm (zakres mocowania dotyczy Tabeli 3) dla wszystkich 4 zacisków mocowanych do krótkiego boku modułu; Zakres mocowania może być asymetryczny, zacisk 1 i 2 mogą mieć inną pozycję od krawędzi modułu niż zacisk 3 i 4.
Legenda	
	Zacisk modułu musi spełniać minimalne wymagania Triny w zakresie długości i głębokości chwytu.

Tabela 3: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 3.

Kod produktu	Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)	Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)	Zakres mocowania (A)
DE09 DE09.08 DE09.05	2000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm 2400 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	1600 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm 1800 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	0 – 200 mm
DE08M(II) DE08M.08(II)	1800 Pa	1800 Pa	0 – 200 mm
DEG8MC.20(II)	1600 Pa	1600 Pa	0 – 200 mm
DE06M.08(II) DE06M(II) DD06M.05(II)	1800 Pa	1800 Pa	0 – 200 mm
DE15M(II)	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm
DEG15MC.20(II) PEG15H.20	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm
DE17M(II)	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm
DEG17MC.20(II)	1600 Pa	1000 Pa	0 – 200 mm
DE18M	1200 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	0 – 200 mm
DEG18MC.20	1300 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	0 – 200 mm

Opcja 4: Mocowanie długiego boku i tylko punktowe podparcie pod ramą modułu

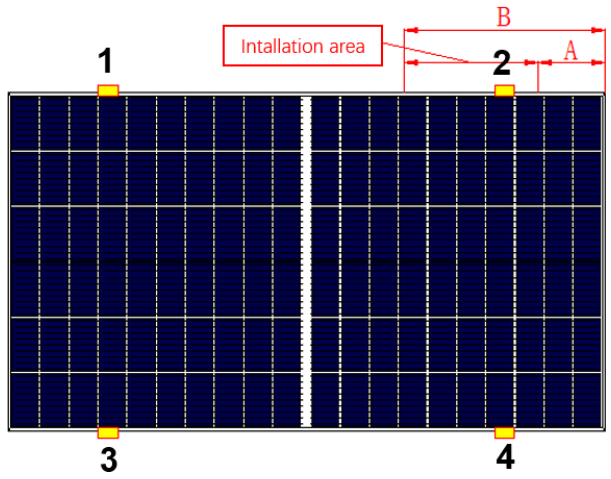
Widok graficzny	Opis
	Pozycja zacisku może znajdować się w zakresie xxx – xxx mm (zakres mocowania dotyczy Tabeli 4) w przypadku wszystkich 4 zacisków przymocowanych do dłuższego boku modułu; zaciski 1 i 3 mogą mieć inną odległość od krawędzi niż zaciski 2 i 4 (mocowanie asymetryczne).
Legenda	
	Zacisk modułu musi spełniać minimalne wymagania Triny w zakresie długości i głębokości chwytu.

Tabela 4: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 4.

Kod produktu	Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)	Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)	Zakres mocowania	
			A	B
DE09 DE09.08 DE09.05	2400 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	2000 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	100	600
DE09 DE09.08 DE09.05	3600 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	3000 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	200	500
DE08M(II) DE08M.08(II)	1800 Pa	1800 Pa	100	600
DEG8MC.20(II)	1800 Pa	1800 Pa	100	600
DE06M.08(II) DE06M(II) DD06M.05(II)	1800 Pa	1800 Pa	100	600
DE15M(II)	1800 Pa	1800 Pa	200	600
DEG15MC.20(II)	1800 Pa	1800 Pa	200	600
DE17M(II)	1800 Pa	1800 Pa	200	600
DEG17MC.20(II)	1800 Pa	1800 Pa	200	600
DE18M(II)	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	200	600
DEG18MC.20(II)	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	200	600

Opcja 5: 4 punktu mocowania długiego boku z belką poprzeczną

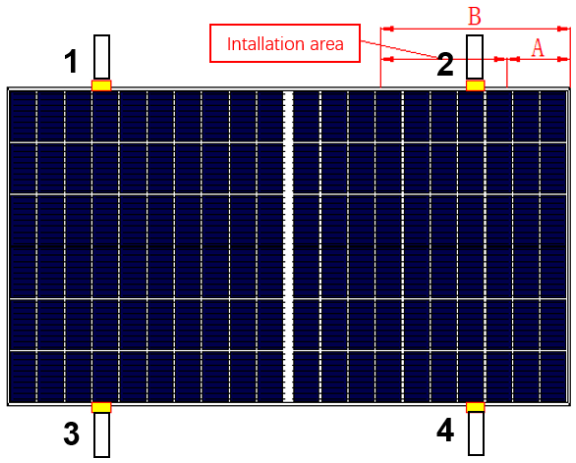
Widok graficzny	**Opis**
	Pozycja zacisku może znajdować się w zakresie xxx – xxx mm (zakres mocowania dotyczy Tabeli 5) w przypadku wszystkich 4 zacisków przymocowanych do dłuższego boku modułu; zaciski 1 i 3 mogą mieć inną odległość od krawędzi niż zaciski 2 i 4 (zacisk asymetryczny).
Legenda	
	Zacisk modułu musi spełniać minimalne wymagania Triny w zakresie długości i głębokości chwytu. Wyższe obciążenie należy stosować zgodnie z instrukcją montażu.

Tabela 5: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 5.

Kod produktu	**Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)**	**Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)**	**Zakres mocowania**	
			A	**B**
DD08M.08 DE08M(II) DE08M.08(II)	1800 Pa	1800 Pa	100	600
DD08M.08 DE08M(II) DE08M.08(II)	2000 Pa	2000 Pa	200	500
DE09 DE09.08 DE09.05	2400 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	2000 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	100	600
DE09 DE09.08 DE09.05	3600 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	3000 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	200	500

Opcja 6: Zaciski długiego boku (1-4) i tylko punktowe podparcie pod ramą modułu + 2 dodatkowe punkty podparcia punktowego (5 i 6) z/bez zacisków

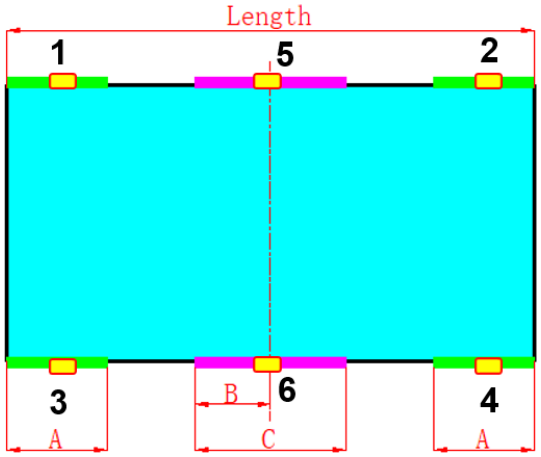
Widok graficzny	Opis
	Pozycja zacisku może znajdować się w zakresie xxx – xxx mm (zakres mocowania dotyczy Tabeli 6) w przypadku wszystkich 4 zacisków przymocowanych do dłuższego boku modułu; zaciski 1 i 3 mogą mieć inną odległość od krawędzi niż zaciski 2 i 4 (zacisk asymetryczny); punkty podparcia 5 i 6 są stosowane razem z zaciskami.
Legenda	
	Zacisk modułu musi spełniać minimalne wymagania Triny w zakresie długości i głębokości chwytu. Wyższe obciążenie należy stosować zgodnie z instrukcją montażu.

Tabela 6: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 6.

Kod produktu	Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)	Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)	Zakres zaciskania		
			A	B	C
DE09 DE09.08 DE09.05	3600 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	2400 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	0-200	0-300	600
DE09 DE09.08 DE09.05	2400 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	2000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	0-200	0-300	600

UWAGA:

- Punkty podparcia 5 i 6 można również stosować bez zacisków, w takim przypadku maksymalne obciążenie próbne (tylna strona -) wyniesie 1800 Pa w przypadku zacisku stalowego ≥ 50 mm i 1600 Pa w przypadku zacisku aluminiowego ≥ 40 mm.

Opcja 7: Mocowanie po stronie krótkiej z 4 zaciskami i tylko punktowym podparciem pod ramą modułu + 2 dodatkowe punkty podparcia boków długich tylko z punktowym podparciem pod ramą modułu w połączeniu z zaciskiem lub bez

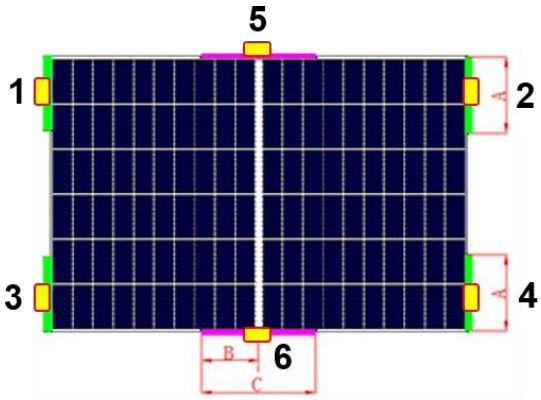
Widok graficzny	Opis
	Pozycja zacisku może znajdować się w zakresie 0 – xxx mm (zakres mocowania dotyczy Tabeli 7) w przypadku wszystkich 4 zacisków przymocowanych do krótkiego boku modułu, Zakres mocowania może być asymetryczny, zaciski 1 i 2 mogą mieć inną pozycję względem krawędzi modułu niż zaciski 3 i 4; punkty podparcia 5 i 6 używane są z zaciskami.
Legenda	
	Zacisk modułu musi spełniać minimalne wymagania Triny w zakresie długości i głębokości chwytu.

Tabela 7: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 7.

Kod produktu	Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)	Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)	Zakres zaciskania		
			A	B	C
DE09 DE09.08 DE09.05	3000 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	2400 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	0-200	0-300	600
DE09 DE09.08 DE09.05	2400 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	2000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	0-200	0-300	600
DE08M(II) DE08M.08(II)	2000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	2000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	0-200	0-300	600
DEG8MC.20(II)	1800 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	1800 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm	0-200	0-300	600

UWAGA:

- DE09 / DE09.08 / DE09.05: punkty podparcia 5 i 6 mogą być również używane bez zacisków, w takim przypadku maksymalne obciążenie próbne (tylna strona -) wyniesie 1800 Pa dla zacisku stalowego ≥ 50 mm i 1600 Pa dla zacisku aluminiowego ≥ 50mm.
- DE08M(II) / DE08M.08(II): punkty podparcia 5 & 6 mogą być również używane bez zacisków, w takim przypadku maksymalne obciążenie próbne (tylna strona -) wyniesie 1800 Pa dla zacisku aluminiowego ≥ 40 mm.
- DEG8MC.20(II): punkty podparcia 5 i 6 można również stosować bez zacisków, w takim przypadku maksymalne obciążenie próbne (tylna strona -) wyniesie 1600 Pa dla zacisku aluminiowego ≥ 40 mm.

Opcja 8: Mocowanie hybrydowe z zaciskami na długim i krótkim boku oraz szynami pełnymi podtrzymującymi od spodu

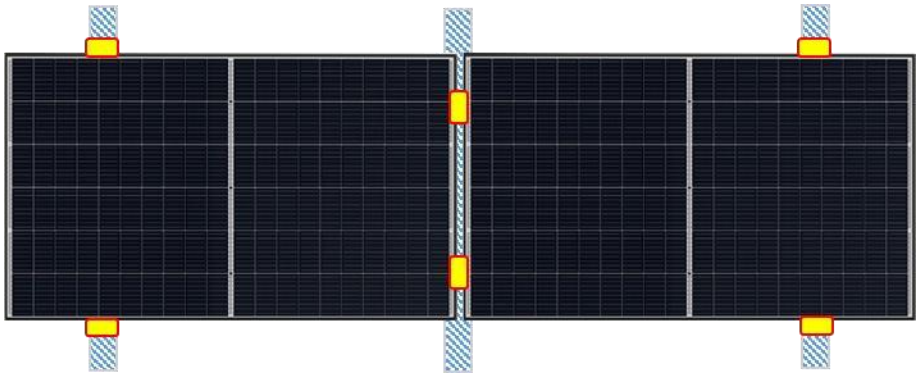
Widok graficzny	
	
Legenda	
	Pełna szyna montażowa pod modułem, która w pełni podtrzymuje ramę modułu od spodu, służy również do mocowania zacisków.
	Zacisk modułu musi spełniać minimalne wymagania Triny w zakresie długości i głębokości chwytu.

Tabela 8: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 8.

Kod produktu	Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)	Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)	Zakres mocowania	
			krótki bok	długi bok
DE09 DE09.08 DE09.05	2000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm 2400 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	1600 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 40 mm 1800 Pa z zaciskiem stalowym ≥ 50 mm	100-250	250-450
DE08M(II) DE08M.08(II)	1800 Pa	1800 Pa	100-250	250-450
DE17M(II)	1600 Pa	1000 Pa	100-250	250-450
DEG17MC.20(II)	1600 Pa	1000 Pa	100-250	250-450
DE18M(II)	1200 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	100-250	250-450
DEG18MC.20(II)	1300 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1000 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	100-250	250-450

Opcja 9: Cztery haki mocujące, które zaciskają kołnierz modułu od spodu na długim boku modułu

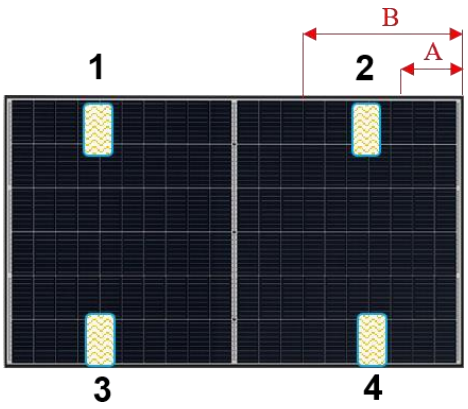
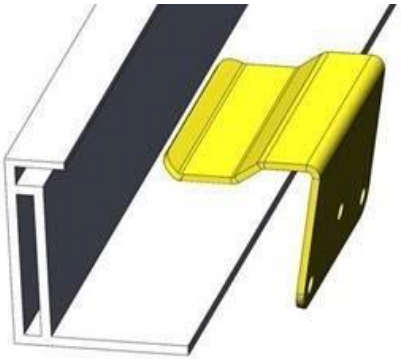
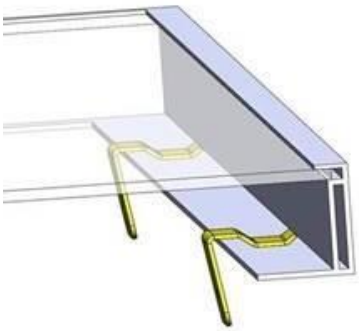
Widok graficzny	Opis
	Cztery haki pod modułem zaciskają się na kołnierzu długiej ramy bocznej, rama modułu jest podtrzymywana punktowo od spodu. Pozycja zacisku może znajdować się w zakresie 0 – xxx mm (zakres mocowania dotyczy Tabeli 9) w przypadku wszystkich 4 zacisków przymocowanych do modułu. Zaciski 1 i 3 mogą mieć inną odległość od krawędzi niż zaciski 2 i 4 (mocowanie asymetryczne).
	
Legenda	
	Haki modułu

Tabela 9: Maksymalne mechaniczne obciążenia próbne i zakresy mocowania dla opcji 9.

Kod produktu	Maksymalne obciążenie próbne (strona przednia +)	Maksymalne obciążenie próbne (strona tylna -)	Zakres mocowania	
			A	B
DE09 DE09.08 DE09.05	2400 Pa	2000 Pa	100	600
DE08M(II) DE08M.08(II)	1800 Pa	1800 Pa	100	600
DE17M(II)	1800 Pa	1800 Pa	200	600
DEG17MC.20(II)	1800 Pa	1800 Pa	200	600
DE18M(II)	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	200	600
DEG18MC.20(II)	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	1700 Pa z zaciskiem aluminiowym ≥ 60 mm	200	600