



## IQ Cabling i akcesoria

Enphase IQ Cabling and accessories to część systemu Enphase IQ. Produkty te pozwalają szybko i łatwo tworzyć niezawodne instalacje. IQ Cabling to przewody sprzedawane na metry, odporne na promieniowanie UV, o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>, z fabrycznie zainstalowanymi złączami do IQ Series Microinwerter.



### IQ7 Series Microinverter

Mikrofalowniki dużej mocy z IQ7 series – IQ7, IQ7+ i IQ7A – mogą być używane w sieciach inteligentnych, znacznie upraszczają proces montażu i pozwalają uzyskać najwyższą wydajność systemów.



### IQ7 Series ze zintegrowanymi złączami MC4

Moduły PV i mikrofalowniki z serii IQ7 można szybko i łatwo łączyć przy użyciu zintegrowanych złączy MC4.



IQ7 Series Microinverter na nowo definiują standardy niezawodności, zapewniając ponad milion godzin łącznego czasu testów zasilania, co pozwala zaoferować wiodącą w branży nawet 25-letnią ograniczoną gwarancję.\*



### IQ7 Gateway

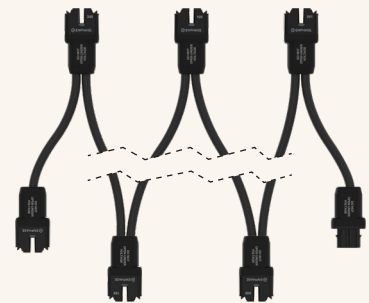
IQ7 series microinverter stanowią część systemu Enphase Energy. Współpracują z akumulatorami IQ Battery, bramkami IQ Gateway oraz oprogramowaniem do monitorowania i analizy danych Enphase App.



### IQ Relay jednofazowym i trójfazowym

Produkcja i przechowywanie, integracja z obwodami, zabezpieczenie NS z łącznikiem fazy PLC (3P) i monitorowaniem prądu stałego na wejściu.

- Lekkie i kompaktowe ze złączami typu plug-and-play
- Dostępne wersje jedno- i trójfazowe
- Szybka instalacja w prostym układzie dwuprzewodowym (jednofazowym) lub czteroprzewodowym (trójfazowym)
- Numeracja przewodów oraz złącza typu plug & play ułatwiają instalację i zarządzanie kablami



\* 25-letnia gwarancja obowiązuje pod warunkiem zainstalowania bramki IQ Gateway z połączeniem internetowym.

# Specyfikacja IQ Cabling i IQ Raw Cable

SPECYFIKACJA	
Napięcie znamionowe	600 V (wartość znamionowa złącza do 250 V)
Temperatura graniczna kabla IQ Cable	Od -40°C do 90°C na mokro/na sucho
Temperatura graniczna złącza	Od -40°C do 85°C
Odporność na promieniowanie UV	Zgodnie z normą IEC60068-2-5, 1008 h $\leq \pm 30\%$
Stopień ochrony	IEC 60529 IP67
Zgodność	RoHS, OIL RES I, CE
Typ kabla IQ Cable	H07BQ-F
Ogniodporność kabla	Zgodnie z normą IEC 60332-1-2
Zaślepka złącza AC kabla IQ Cable	Certyfikat zgodności z normą IEC 61984
Średnica zewnętrzna kabla IQ Cable	Kabel jednofazowy IQ Cable: 10,3 ± 0,3 mm Kabel trójfazowy IQ Cable: 12,3 ± 0,4 mm
Minimalny promień zgięcia	Kabel jednofazowy IQ Cable: 5 cm Kabel trójfazowy IQ Cable: 6 cm
Rezystancja przewodnika przy 20°C	7,98 Ω/km
Rezystancja przewodnika przy 85°C	9,75 Ω/km

## Typy okablowania IQ Cabling/opcje zamawiania

NUMER MODELU	FAZA	POWIERZCHNIA PRZEKROJU PRZEWODNIKÓW	PRĄD ZNAMIONOWY PRZY 25°C*	DŁUGOŚĆ KABLA POMIĘDZY ZŁĄCZAMI	MODUŁ FOTOWOLTAICZNY ORIENTACJA	LICZBA ZŁĄCZY W OPAKOWANIU	MASA NA ZŁĄCZE**	WYMIARY OPAKOWANIA (MM)
Q-25-10-240	Jednofazowy	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	1,3 m	Pionowa	240	0,27 kg	750 × 575 × 610
Q-25-17-240	Jednofazowy	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	2,0 m	Pozioma (60 ogniw)	240	0,37 kg	975 × 575 × 610
Q-25-20-200	Jednofazowy	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	2,3 m	Pozioma (72 ogniw)	200	0,41 kg	975 × 575 × 540
Q-25-10-3P-200	Trójfazowy	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	1,3 m	Pionowa	200	0,39 kg	750 × 575 × 650
Q-25-17-3P-160	Trójfazowy	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	2,0 m	Pozioma (60 ogniw)	160	0,57 kg	975 × 575 × 540
Q-25-20-3P-160	Trójfazowy	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	2,3 m	Pozioma (72 ogniw)	160	0,64 kg	975 × 575 × 540
Q-25-RAW-300	Jednofazowy	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	Kabel jednofazowy IQ Raw Cable jest dostarczany na szpuli, długość 300 m, 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> , IQ Cable bez złączy. Wymiary szpuli z kablem jednofazowym IQ Raw Cable: 500 mm × 200 mm × 400 mm				
Q-25-RAW-3P-300	Trójfazowy	4 × 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	Kabel trójfazowy IQ Raw Cable jest dostarczany na szpuli, długość 300 m, 4 × 2,5 mm <sup>2</sup> , IQ Cable bez złączy. Wymiary szpuli z kablem trójfazowym IQ Raw Cable: 500 mm × 200 mm × 400 mm				

\* Prąd znamionowy określony przez producenta przy 70°C: kabel jednofazowy IQ Cable – 19,1 A; kabel trójfazowy IQ Cable – 17,4 A

\*\* Łączna masa złącza z podłączonym kablem.

## Schemat obwodu odgałęzienia IQ7

SPECYFIKACJA	UNITS	I07-60-2-INT/I07-60-M-INT	I07PLUS-72-2-INT/I07PLUS-72-M-INT	I07X-96-2-INT	I07A-72-2-INT/I07A-72-M-INT
Maksymalna liczba jednostek w jedno-/trójfazowym obwodzie 20 A		15 (L+N)/45 (3L+N)	12 (L+N)/36 (3L+N)	11 (L+N)/33 (3L+N)	10 (L+N)/30 (3L+N)
		W przypadku kabli IQ Cable z żyłami typu linka 2,5 mm <sup>2</sup> o współczynniku bezpieczeństwa 1,25 prąd maksymalny każdej fazy obliczany zgodnie z normą IEC 60364 wynosi 16 A. Zastosowany współczynnik bezpieczeństwa może się różnić w zależności od lokalnych przepisów lub dobrych praktyk, a także w zależności od charakterystyki wybranej przez OCPD.			
Maksymalna liczba jednostek na odcinek jedno-/trójfazowego kabla IQ Cable		15 (L+N)/24 (3L+N)	12 (L+N)/21 (3L+N)	11 (L+N)/21 (3L+N)	10 (L+N)/18 (3L+N)
		Najlepszym rozwiązaniem jest zasilanie centralne. Te ograniczenia konstrukcyjne powinny zapewnić wzrost napięcia i utrzymanie rezystancji żył IQ w dopuszczalnych granicach. W miejscach narażonych na wysokie napięcie sieciowe w punkcie połączenia może być konieczne zmniejszenie maksymalnej liczby mikrofalowników na odcinek kabla IQ Cable nawet o 50%.			

# Akcesoria do Enphase IQ Cabling



## Q-25-RAW-300 Kabel jednofazowy IQ Raw Cable

Kabel jednofazowy IQ Raw Cable jest dostarczany na szpuli, długość 300 m, z zabezpieczeniem przed promieniowaniem UV,  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ , IQ Cable bez złączy.

**Napięcie, prąd znamionowy:** 600 VAC, 25 A  
**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $90^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 500 mm × 200 mm × 400 mm  
**Masa:** 49 kg



## Q-25-RAW-3P-300 Kabel trójfazowy IQ Raw Cable

Kabel trójfazowy IQ Raw Cable jest dostarczany na szpuli, długość 300 m, z zabezpieczeniem przed promieniowaniem UV,  $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$ , IQ Cable bez złączy.

**Napięcie, prąd znamionowy:** 600 VAC, 25 A  
**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $90^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 500 mm × 200 mm × 400 mm  
**Masa:** 75 kg



## Q-CONN-R-10M Jednofazowe IQ Field Wireable Connector (męskie)

Wykonaj połączenie w miejscu instalacji przy użyciu kabla jednofazowego IQ Cable. Można używać do kabli o przekroju poprzecznym  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$  i średnicy zewnętrznej  $10,3 \pm 0,3 \text{ mm}$ . Należy użyć narzędzia do zaciskania: Multi-Contact PV-CZM-18100, -19100 lub -22100 do zaciskania zacisku na kablu.

**Napięcie, prąd znamionowy:** 250 VAC, 25 A  
**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $85^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 98 mm × 39 mm × 28 mm



## Q-CONN-R-10F Jednofazowe IQ Field Wireable Connector (żeńskie)

Wykonaj połączenie w miejscu instalacji przy użyciu kabla jednofazowego IQ Cable. Można używać do kabli o przekroju poprzecznym  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$  i średnicy zewnętrznej  $10,3 \pm 0,3 \text{ mm}$ . Należy użyć narzędzia do zaciskania: Multi-Contact PV-CZM-18100, -19100 lub -22100 do zaciskania zacisku na kablu.

**Napięcie, prąd znamionowy:** 250 VAC, 25 A  
**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $85^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 93 mm × 39 mm × 28 mm



## Q-CONN-3P-10M Trójfazowe IQ Field Wireable Connector (męskie)

Wykonaj połączenie w miejscu instalacji przy użyciu kabla trójfazowego. Można używać do kabli o przekroju  $5 \times 2,5\text{--}6 \text{ mm}^2$  i średnicy zewnętrznej 8–21 mm. Za pomocą śrubokrętu o szerokości od 4 mm do 3,2 mm dokręć śrubę na podstawie styku.

**Napięcie, prąd znamionowy:** 690 VAC, 25 A  
**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $105^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 109 mm × 38 mm × 38 mm



## Q-CONN-3P-10F Trójfazowe IQ Field Wireable Connector (żeńskie)

Wykonaj połączenie w miejscu instalacji przy użyciu kabla trójfazowego. Można używać do kabli o przekroju  $5 \times 2,5\text{--}6 \text{ mm}^2$  i średnicy zewnętrznej 8–21 mm. Za pomocą śrubokrętu o szerokości od 4 mm do 3,2 mm dokręć śrubę na podstawie styku.

**Napięcie, prąd znamionowy:** 690 VAC, 25 A  
**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $105^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 107 mm × 38 mm × 38 mm



## Q-TERM-R-10 Zaślepka kabla jednofazowego IQ Cable Terminator

Zaślepka do końcówek nieużywanych kabli jednofazowych IQ Cable. Można używać do kabli o przekroju poprzecznym  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$  i średnicy zewnętrznej  $10,3 \pm 0,3 \text{ mm}$ .

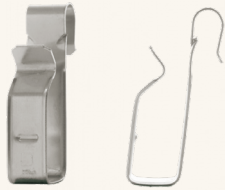
**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $85^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 53 mm × 30 mm × 28 mm



## Q-TERM-3P-10 Zaślepka kabla trójfazowego IQ Cable Terminator

Zaślepka do końcówek nieużywanych kabli trójfazowych IQ Cable. Można używać do kabli o przekroju poprzecznym  $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$  i średnicy zewnętrznej  $12,3 \pm 0,4 \text{ mm}$ .

**Temperatura znamionowa:** od  $-40^\circ\text{C}$  do  $85^\circ\text{C}$   
**Dł. × szer. × wys.:** 46,4 mm × 36 mm × 36 mm



### ET-CLIP-100

#### IQ Cable Clip

Można używać do mocowania kabli do ramy lub do zabezpieczania zwiniętych kabli. Zacisku można używać do przytrzymania do 2 kabli jednofazowych IQ Cable.

Wys. × szer.: 42 mm × 10 mm



### Q-DISC-10

#### IQ Disconnect Tool

IQ Disconnect Tool złączy kabli IQ Cable, złączy DC i mocowania modułu AC.

Dł. × szer. × wys.: 83 mm × 55 mm × 6 mm



### Q-SEAL-10

#### IQ Sealing Caps (żeńskie)

Jedna sztuka wystarczy do zakrycia dowolnego nieużywanego złącza IQ Cabling.

Temperatura znamionowa: od -40°C do 85°C

Dł. × szer. × wys.: 24 mm × 38 mm × 19 mm



### Q-DCC-2-INT

#### Zamienny adapter DC Adaptor (MC4)

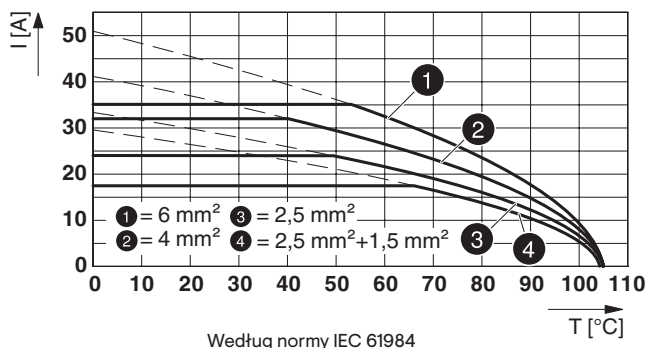
Adapter DC złączy MC4 marki Stäubli IQ7 series mikroinverter.

Napięcie, prąd znamionowy: 100 VDC, 20 A

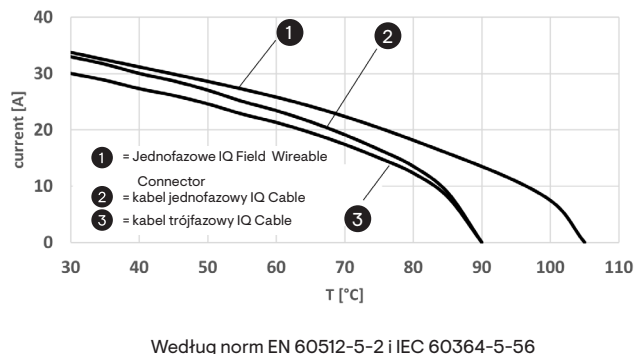
Temperatura znamionowa: od -40°C do 85°C

Dł. × szer. × wys.: 160 mm × 40 mm × 21 mm

Trójfazowe IQ Field Wireable Connector (Q-CONN-3P-10M i Q-CONN-3P-10F) – krzywa obniżania wartości w przypadku określonej temperatury

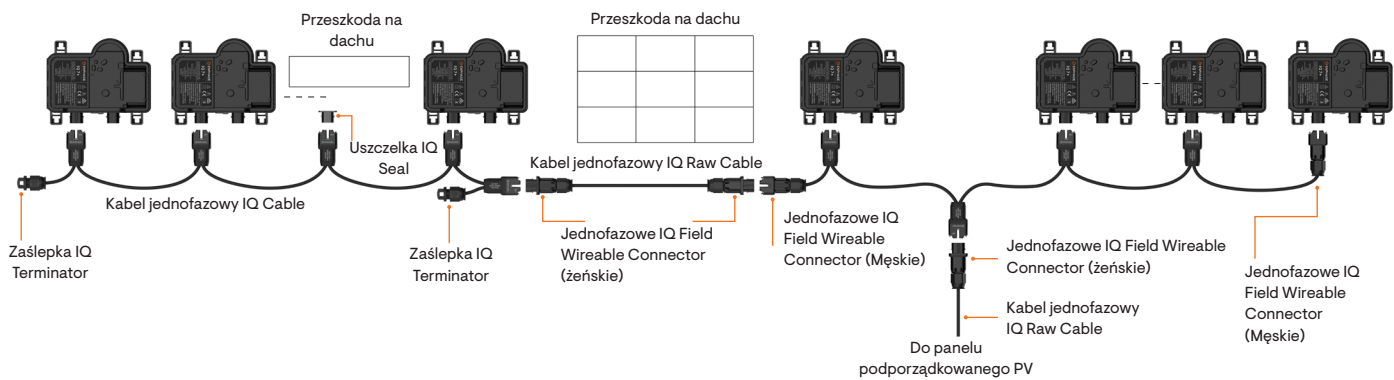


Kabel jednofazowy IQ Cable, kabel trójfazowy IQ Cable i jednofazowe złącza instalacyjne (Q-CONN-R-10M i Q-CONN-R-10F) – krzywa obniżania wartości w przypadku określonej temperatury

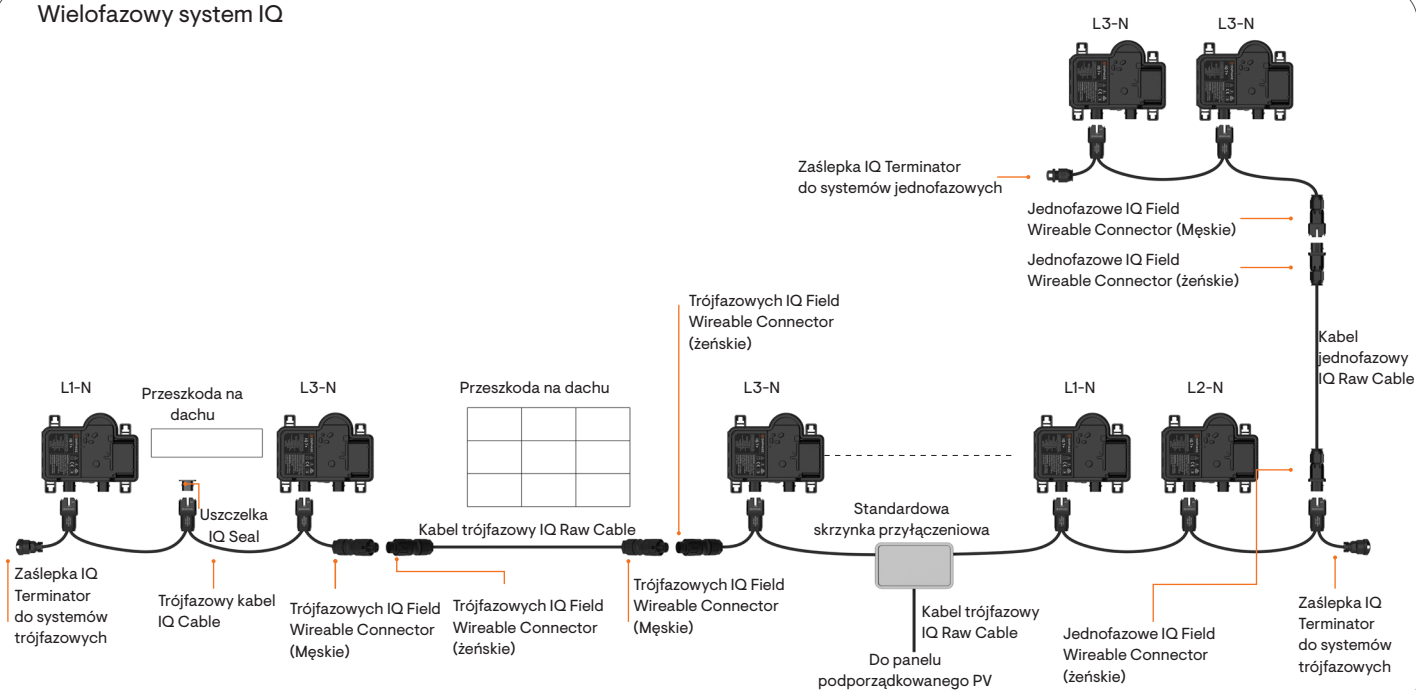


Uwaga: zaleca się zwiększenie wartości temperatury otoczenia o 20°C w celu uwzględnienia promieniowania słonecznego i wpływu ciepła pod modułem na temperaturę kabla IQ Cable.

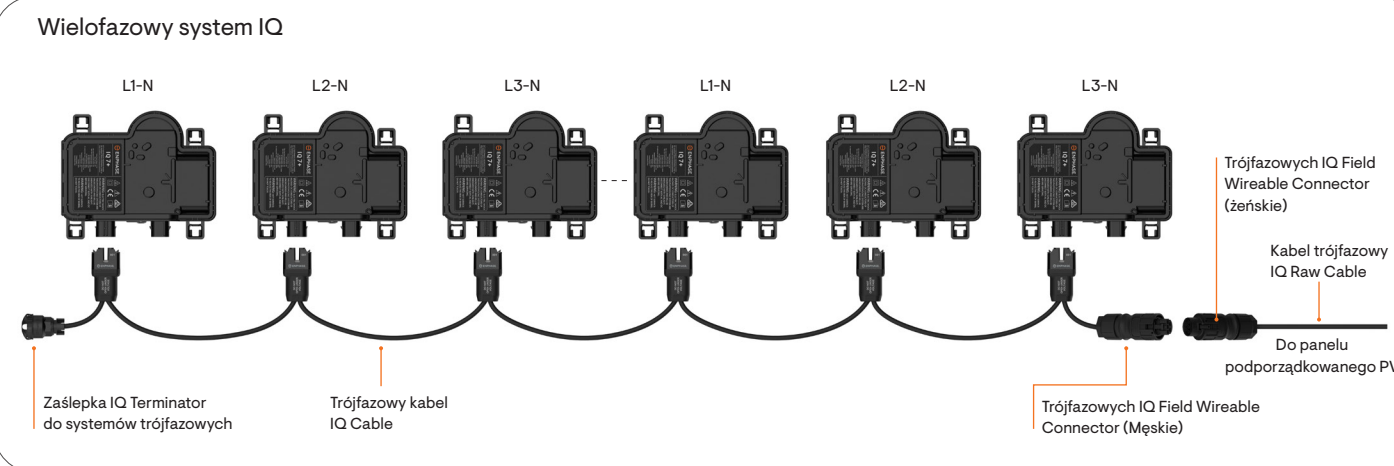
### Jednofazowy system IQ



### Wielofazowy system IQ



### Wielofazowy system IQ



Zmontowano w Chinach.

Producent: Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy, Fremont, CA, 94538, United States of America, PH: +1 (707) 763-4784

Importer: Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65, 5215MV, 's-Hertogenbosch, The Netherlands, PH: +31 73 3035859

IQCA-DSH-00079-1.0-PL-EU-2023-06-07

# Historia zmian

REWIZJA	DATA	OPIS
DSH-00079-1.0	Czerwiec 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zaktualizowano dokument do nowego formatu. Dołączone dodatkowe specyfikacje dla IQ Cable/złącza dotyczące temperatury znamionowej, promienia gięcia kabla, rezystancji przewodnika, oceny ekspozycji na promieniowanie UV i zewnętrznej średnicy kabla.</li><li>• Dodano wagę i wymiary dla IQ Cable skrzynka. Dodano zdjęcie akcesoriów IQ.</li><li>• Dodano krzywą obniżania wartości znamionowych dla IQ Cable I IQ Field Wireable Connectors.</li><li>• Dodano diagramy pokazujące przypadki użycia IQ Cabling i akcesoria.</li></ul>