



ELECTRIFICATION SMART BUILDINGS & SMART POWER | INDONESIA

KATALOG HARGA 2026

Produk dan solusi listrik
tegangan rendah

Harga belum
termasuk PPN



ABB Electrification

ABB Electrification adalah pemimpin teknologi global yang memungkinkan penggunaan listrik secara efisien dan andal, mulai dari sumber listrik hingga ke soket. Dengan lebih dari 50.000 karyawan di 100 negara, kami berkolaborasi dengan pelanggan dan mitra bisnis untuk memecahkan tantangan terbesar dunia dalam hal distribusi listrik dan manajemen energi. Kami membantu berbagai bisnis, industri, dan konsumen dalam proses elektrifikasi secara efisien dan andal. Seiring dengan semakin cepatnya laju proses transisi energi, kami menyalurkan listrik ke seluruh dunia dengan cara yang aman, cerdas dan berkelanjutan. Di ABB, kami terus berupaya untuk mencapai keunggulan, dan kami juga membantu pelanggan untuk menjadi yang terdepan.



\$17.3 milyar

Pendapatan 2025



~54,400

Karyawan



101

Lokasi pabrik di dunia



12,000

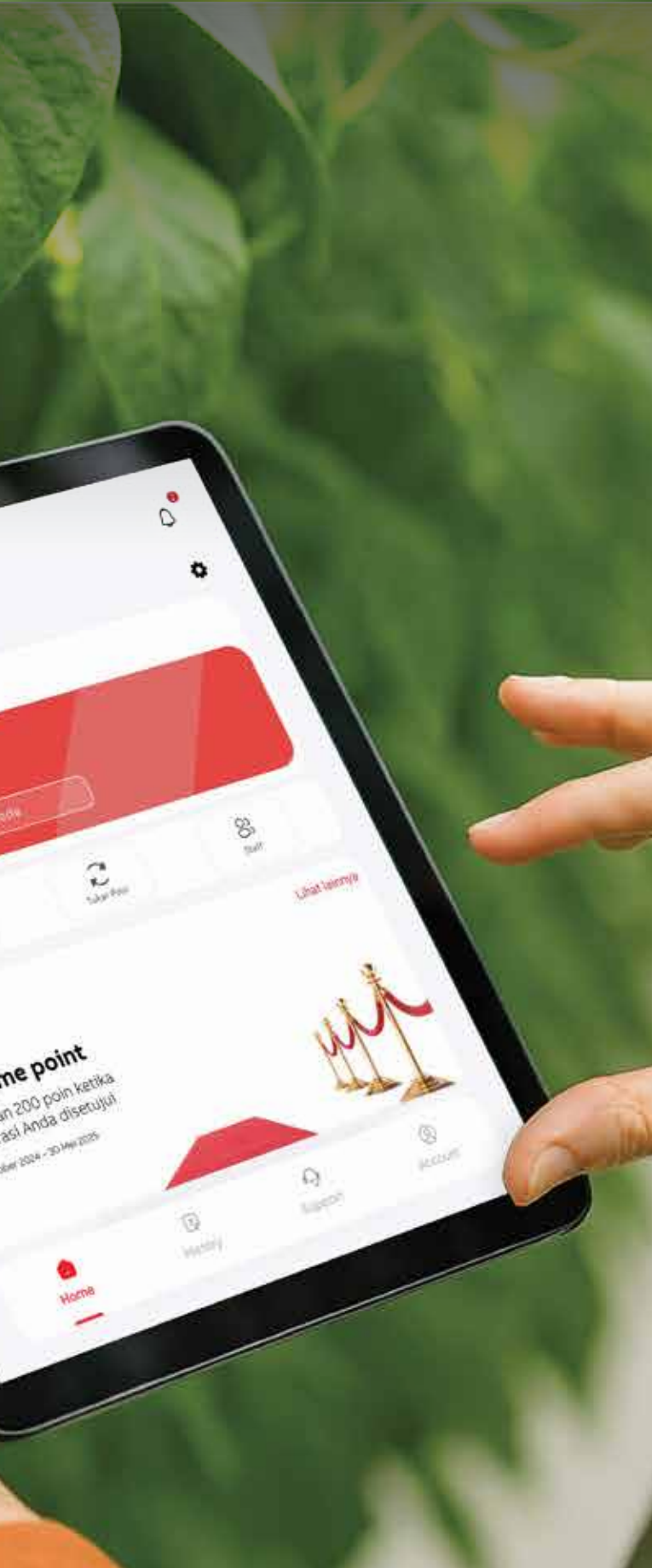
Channel Partner

Star Reward

Program loyalitas pelanggan

ABB Star Reward adalah program loyalitas pelanggan berbasis aplikasi seluler yang memungkinkan mitra retail atau toko listrik dan panel builder, untuk mengumpulkan poin dari pembelian produk dan komponen listrik ABB dari mitra distributor resmi ABB. Poin yang terkumpul dapat ditukarkan dengan beragam hadiah menarik, sesuai dengan syarat dan ketentuan yang berlaku.





~5000

produk ABB berpartisipasi dalam program ini



Poin

yang dapat dikumpulkan dari pembelian produk ABB melalui distributor resmi



Hadiah

menarik yang diperoleh dengan menukarkan poin



Promo istimewa

khusus untuk pelanggan pengguna Star Reward



Daftar isi

008	Sekilas tentang Power Enclosures
007	Sekilas tentang Sub distribution board

KATALOG HARGA 2026

Harga tidak termasuk PPN

011 – 054	Pemutus Sirkit ACB dan MCCB
055 – 074	Switches
075 – 144	Pemutus Sirkit Miniatur (MCB) dan Komponen modular rel DIN
145 – 209	Produk Kontrol dan Proteksi Motor
210 – 222	Electronic Relay and Control (ERC)
223 – 233	Koreksi faktor daya - Kapasitor
234 – 246	Solusi bangunan cerdas
247 – 257	E-Mobility
258	Daftar distributor ABB
259	Mitra Retail

Power Enclosures

System pro E Power



- Rated Current
 - Segregation Form
 - IP
 - Rated Frequency
 - Ue (Rated service voltage)
 - Ui (Rated insulation voltage)
 - Uimp (Rated impulse withstand voltage)
 - Icw (Rated short-time current)
 - Ipk (rated peak withstand current)
 - Standard of reference
 - Vibration test
 - Seismic test
 - Arc-resistant standard
- : up to 6300A

: 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4b

: IP30, IP31, IP40, IP41, IP43, IP54, IP65

: 50-60 Hz

: upto 1000V AC/DC

: upto 1000V AC/DC

: 12 kV

: up to 120kA

: up to 264kA

: IEC 61439-1-2 / IEC 60439-1

: IEC 60068-2-57

: IEE Std 693

: IEC 61641

• Dimensions (functional)

	Dimensions (mm)
Height	1800, 2000
Width	300, 400, 600, 800, 1000, 1250
Depth	200, 300, 500, 700, 900
Cable container dimensions (functional)	(700+200), 1250 (900+350)
	Dimensions (mm)
Internal	400+200, 400+400, 600+200, 600+400, 800+200
External	300, 400

Sub distribution board

System pro E[®] energy

2

Product highlight

Easy, Simple and Flexible



- e-Configure
- Extend range of cabinets
 - 3 widths / 8 heights / 1 depth
 - IP30/ IP43 / IP55
- Unlimited side by side coupling
- Internal cable compartment
- Wide range of modules for ABB devices. Special modules; push buttons...
- Vertical and horizontal busbars. Linear & Staircase / flat & shaped
- Multiple wiring solutions & cable entries
- Optimal accessibility for installation
- Common interior and accessories for IP43 & IP55 versions

Quick



- Reduced number of screws to assemble the IP43 cabinets
- 1 type of tool
- Slide-in side panels and top & bottom
- Click-in supports. Toolless assembly of mounting plates, rel DINs, busbar isolators...
- Cover plates fixed with pre-assembled ¼ turn screws
- Click-in accessories for wiring and fixation of wiring ducts, rel DINs,...
- Wide space for wiring
- Door ready to mount

Safe



- IEC 61439-1 / -2 / -3
- IEC 62208
- Up to Form 2b
- Safety glass for transparent doors
- 3 points locking system for doors
- Optional coupling reinforcement profiles
- Features for safety transportation
- No sharp edges



System pro E[®] energy L

- Tailored and proven wall-mounted and floor-standing sub distribution board up to 800 A
- Delivered in flat kits
- Protection degree up to IP43 (IP30 without the door)



System pro E[®] energy M

- Monoblock cabinet with attachable side panels
- Available in both configurations: wall-mounted and floor-standing
- Protection degree up to IP55 (IP30 without the door)



System pro E[®] energy Combi

- Common internal configuration system
- Facilitates the installation of a wide range of ABB Low Voltage devices based on its modular system
- Delivered in flat packs

2

KATALOG HARGA 2026

Electrification, Indonesia

- Harga dalam katalog ini adalah harga per satuan
- Harga belum termasuk PPN
- Penyerahan barang DDP Jakarta
- Harga dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan terlebih dahulu
- Syarat dan ketentuan ABB berlaku

Pemutus sirkit ACB dan MCCB

ABB Low voltage products

Indeks

Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LI	12
Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LSI	13
Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LSIg	15
Aksesori/lengkapan - ACB - Formula Air	17
Pemutus sirkit udara (ACB) Emax	
Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2/E - Jenis tetap (F/T) 1250 s/d 6300 A	18
Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2 - Jenis tetap (F/T) 630 s/d 6300 A	19
Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2 - Jenis tarik (D/O) 630 s/d 6300 A	23
Aksesori/lengkapan ACB - Ekip Touch / Ekip Hi-Touch	29
Aksesori/lengkapan ACB - Aksesori untuk trip unit Ekip	32
Monitor lokal - Lite Panel Pro	33
Aksesori/lengkapan - ACB - Emax 2	35
Interlok - ACB - Emax 2	35
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) FORMULA DSA	
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) FORMULA DSA - Pendahuluan	40
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA - Tipe A1 (3P-4P) In : 15 s.d 125	41
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA - Tipe A2 (3P-4P) In : 125 s.d 250A	43
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA - Tipe A3 (3P-4P) In : 320 s.d 630A	44
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA - Aksesori	45
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) FORMULA DSP	
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSP - (3P-4P) In : 16 s.d 630A	47
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSP - Aksesori	49
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) Tmax T-PV	
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax T-PV - (3P-4P) In : 32 s.d 800A	50
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) Tmax XT	
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT1 - (3P-4P) In : 16 s.d 160A	51
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT2 - (3P-4P) In : 16 s.d 160A	53
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT3 & XT4 - (3P-4P) In : 200 s.d 250A	55
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT5 - (3P-4P) In : 400 s.d 630A	56
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT6 - (3P-4P) In : 800 s.d 1000A	57
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT7 (versi Manual) - (3P-4P) In : 1250 s.d 1600A	58
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT7 M (versi Motorizable) - (3P-4P) In : 1250 s.d 1600A	59
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT Proteksi Motor - (3P-4P) In : 8.5 s.d 1600A	60
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : versi Plug-In dan versi Withdrawable	61
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Kit Plug-In	62
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Kit Withdrawable	63
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Residual current devices dan Terminal spreader	64
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Konektivitas	65
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Ekip Touch/Hi-Touch	66
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Kontak bantu	68
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Mekanisme operasi	69
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Kontrol buka tutup	70
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Kontrol buka tutup dan Motor	71
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Penutup	72
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Gembok dan Kunci	73
Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT - Aksesori : Interlok	74

Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LI

**NEW
PRODUCT**

3

Standard

Kapasitas pemutusan
Proteksi

IEC 60947-2

50 kA pada 400/440V, Icu = Ics = Icw untuk 1sec.

tipe LI

$L = I1 = 0.4 \dots 1 \times I_n$

$t1 = 3 \dots 144$ detik pada $I = 3 \times I1$ ($t = k/I2$)

$I = I3 = 1.5 \dots 15 \times I_n$

$t3 = \text{instan}$ ($t = k$)

• Overload (L - ANSI 49)

• Thermal memory for L protection

• Instantaneous overcurrent (I - ANSI 50)

• Neutral protection (4pole)

• TU reset (Lockout device - ANSI 86).

Lengkapan standar

- termasuk **4 C/O kontak bantu** (AUX 4Q 400V)

- termasuk indikasi trip mekanik (TU reset)

- tersedia slot kosong untuk kontak bantu tambahan

- termasuk IP30 cover frame untuk di Pintu panel (khusus F/T dan FP)

- termasuk **Safety shutter lock** (khusus D/O)

- termasuk **Rack-out lock** saat posisi CB closed (khusus D/O)

Fixed type (F/T)

FA1 Front terminals (F), FA2-4 adjustable rear terminals (HR)

Frame	In (A)	Icu (kA)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
FA1C	800	50	1SDX259376R1	37.764.000	1SDX233063R1	46.380.000
FA1C	1000	50	1SDX260841R1	40.553.000	1SDX232374R1	47.810.000
FA1C	1250	50	1SDX259377R1	41.355.000	1SDX266956R1	51.110.000
FA1C	1600	50	1SDX194909R1	46.350.000	1SDX235972R1	55.665.000
FA2C	2000	50	1SDX117766R1	51.878.000	1SDX266966R1	67.846.000
FA4C	2500	50	1SDX117769R1	67.041.000	1SDX266969R1	79.415.000
FA4C	3200	50	1SDX117773R1	71.301.000	1SDX266974R1	93.803.000
FA4C	4000	50	1SDX117776R1	127.444.000	1SDX266980R1	152.508.000



FA2
Fixed type



FA2
Mobile part



FA2
Fixed part

Draw-Out type (D/O)

Tipe Draw-out harus pesan Mobile part dan Fixed part.

FA1, FA2, FA4 orientable rear terminals (HR)

Frame	In (A)	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
3 kutub / 3 pole						
FA1C	800	50	1SDX022998R1	36.206.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1000	50	1SDX012119R1	36.960.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1250	50	1SDX012120R1	39.798.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1600	50	1SDX012121R1	54.977.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA2C	2000	50	1SDX012127R1	60.999.000	1SDA080507R1	15.423.000
FA4C	2500	50	1SDX012130R1	68.226.000	1SDA080509R1	23.358.000
FA4C	3200	50	1SDX012131R1	71.542.000	1SDA080509R1	23.358.000
FA4C	4000	50	1SDX012132R1	135.326.000	1SDA080511R1	30.734.000
4 kutub / 4 pole						
FA1C	800	50	1SDX012231R1	53.406.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1000	50	1SDX012232R1	57.094.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1250	50	1SDX012235R1	60.325.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1600	50	1SDX012236R1	66.843.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA2C	2000	50	1SDX012242R1	80.898.000	1SDA080508R1	20.050.000
FA4C	2500	50	1SDX012245R1	87.140.000	1SDA080510R1	30.365.000
FA4C	3200	50	1SDX012246R1	100.974.000	1SDA080510R1	30.365.000
FA4C	4000	50	1SDX012247R1	166.897.000	1SDA080512R1	39.955.000

Catatan:

a) Kode 1SDX adalah gabungan kode 1SDA## ACB + 1SDA## trip unit

b) Untuk pemesanan ACB D/O, harus pesan secara terpisah MP dan FP.

• Misalkan 1000A 4pole= 1SDX012232R1 + 1SDA085128R1

• Misalkan 2000A 3pole= 1SDX012127R1 + 1SDA080507R1

Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LSI

**NEW
PRODUCT**

Standard

Kapasitas pemutusan
Proteksi

IEC 60947-2

50 kA pada 380/440V, Icu = Ics = Icw untuk 1sec.
tipe **LSI**

L = I1 = 0.4...1 x In

t1 = 3...144 detik pada I=3xI1 (t=k/I2)

S = I2 = 0.6...10 x In

t2 = 0.1...0.8 detik (t=k/I2 atau t=k)

I = I3 = 1.5...15 x In

t3 = instan (t=k)

- Overload (**L - ANSI 49**) • Thermal memory for L & S protection
- Time-delayed overcurrent (**S - ANSI 51 & 50TD**)
- Instantaneous overcurrent (**I - ANSI 50**)
- Neutral protection (4pole) . 50%, 100% & 200% L, S & I protection
- TU reset (**Lockout device – ANSI 86**).

Lengkapan standar

- termasuk **4 C/O kontak bantu** (AUX 4Q 400V)
- termasuk indikasi trip mekanik (TU reset)
- tersedia slot kosong untuk kontak bantu tambahan
- termasuk **IP30 cover frame** untuk di Pintu panel (khusus F/T dan FP)
- termasuk **Safety shutter lock** (khusus D/O)
- termasuk **Rack-out lock** saat posisi CB closed (khusus D/O)

Fixed type (F/T)

FA1 Front terminals (F), FA2-4 adjustable rear terminals (HR)

Frame	In (A)	Icu (kA)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
FA1C	800	50	1SDX288409R1	47.289.000	1SDX288416R1	55.905.000
FA1C	1000	50	1SDX288410R1	50.078.000	1SDX292545R1	57.335.000
FA1C	1250	50	1SDX292544R1	50.880.000	1SDX288417R1	60.635.000
FA1C	1600	50	1SDX288411R1	55.875.000	1SDX288422R1	65.190.000
FA2C	2000	50	1SDX288423R1	61.403.000	1SDX288434R1	77.371.000
FA4C	2500	50	1SDX288426R1	76.566.000	1SDX288435R1	88.940.000
FA4C	3200	50	1SDX288427R1	80.826.000	1SDX288436R1	103.328.000
FA4C	4000	50	1SDX288433R1	136.969.000	1SDX288437R1	162.033.000

Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LSI

**NEW
PRODUCT**

Standard

Kapasitas pemutusan
Proteksi

IEC 60947-2

50 kA pada 380/440V, Icu = Ics = Icw untuk 1sec.

tipe **LSI**

L = I1 = 0.4...1 x In

t1 = 3...144 detik pada I=3xI1 (t=k/I2)

S = I2 = 0.6...10 x In

t2 = 0.1...0.8 detik (t=k/I2 atau t=k)

I = I3 = 1.5...15 x In

t3 = instan (t=k)

- Overload (**L - ANSI 49**)
- Time-delayed overcurrent (**S - ANSI 51 & 50TD**)
- Instantaneous overcurrent (**I - ANSI 50**)
- Neutral protection (4pole) . 50%, 100% & 200% L, S & I protection
- TU reset (**Lockout device - ANSI 86**).

• Thermal memory for L & S protection

Lengkapan standar

- termasuk **4 C/O kontak bantu** (AUX 4Q 400V)
- termasuk indikasi trip mekanik (TU reset)
- tersedia slot kosong untuk kontak bantu tambahan
- termasuk **IP30 cover frame** untuk di Pintu panel (khusus F/T dan FP)
- termasuk **Safety shutter lock** (khusus D/O)
- termasuk **Rack-out lock** saat posisi CB closed (khusus D/O)

Draw-Out type (D/O)

Tipe Draw-out harus pesan Mobile part dan Fixed part.

FA1, FA2, FA4 orientable rear terminals (HR)

Frame	In (A)	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
3 kutub / 3 pole						
FA1C	800	50	1SDX012136R1	45.731.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1000	50	1SDX012137R1	46.485.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1250	50	1SDX012138R1	49.323.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1600	50	1SDX012139R1	64.502.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA2C	2000	50	1SDX012147R1	70.524.000	1SDA080507R1	15.423.000
FA4C	2500	50	1SDX012150R1	77.751.000	1SDA080509R1	23.358.000
FA4C	3200	50	1SDX012151R1	81.067.000	1SDA080509R1	23.358.000
FA4C	4000	50	1SDX012152R1	144.851.000	1SDA080511R1	30.734.000
4 kutub / 4 pole						
FA1C	800	50	1SDX012251R1	62.931.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1000	50	1SDX012252R1	66.619.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1250	50	1SDX012253R1	69.850.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1600	50	1SDX012254R1	76.368.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA2C	2000	50	1SDX012260R1	90.423.000	1SDA080508R1	20.050.000
FA4C	2500	50	1SDX012263R1	96.665.000	1SDA080510R1	30.365.000
FA4C	3200	50	1SDX012264R1	110.499.000	1SDA080510R1	30.365.000
FA4C	4000	50	1SDX012265R1	176.422.000	1SDA080512R1	39.955.000

Catatan:

- Kode 1SDX adalah gabungan kode 1SDA## ACB + 1SDA## trip unit
- Untuk pemesanan ACB D/O, harus pesan secara terpisah MP dan FP.
 - Misalkan 800A 4pole= 1SDX012251R1 + 1SDA085128R1
 - Misalkan 3200A 3pole= 1SDX012151R1 + 1SDA080509R1

Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LSIg

**NEW
PRODUCT**

Standard

Kapasitas pemutusan
Proteksi

IEC 60947-2

50 kA pada 380/440V, Icu = Ics = Icw untuk 1sec.

tipe **LSIG**

L = I1 = 0.4...1 x In

t1 = 3...144 detik pada I=3xI1 (t=k/I2)

S = I2 = 0.6...10 x In

t2 = 0.1...0.8 detik (t=k/I2 atau t=k)

I = I3 = 1.5...15 x In

t3 = instan (t=k)

G = I4 = 0.1...1 x In

t4 = 0.1...0.8 detik (t=k/I2 atau t=k)

• Overload (**L - ANSI 49**)

• Thermal memory for L & S protection

• Time-delayed overcurrent (**S - ANSI 51 & 50TD**)

• Instantaneous overcurrent (**I - ANSI 50**)

• Earth Fault (**G - ANSI 51N & 50NTD**)

• Neutral protection (4pole) . 50%, 100% & 200% L, S & I protection

• TU reset (**Lockout device – ANSI 86**).

Lengkapan standar

- termasuk **4 C/O kontak bantu** (AUX 4Q 400V)

- termasuk indikasi trip mekanik (TU reset)

- tersedia slot kosong untuk kontak bantu tambahan

- termasuk **IP30 cover frame** untuk di Pintu panel (khusus F/T dan FP)

- termasuk **Safety shutter lock** (khusus D/O)

- termasuk **Rack-out lock** saat posisi CB closed (khusus D/O)

Fixed type (F/T)

FA1 Front terminals (F), FA2-4 adjustable rear terminals (HR)

Frame	In (A)	Icu (kA)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
FA1C	800	50	1SDX251130R1	51.692.000	1SDX266946R1	60.308.000
FA1C	1000	50	1SDX192557R1	54.481.000	1SDX226084R1	61.738.000
FA1C	1250	50	1SDX257921R1	55.283.000	1SDX256633R1	65.038.000
FA1C	1600	50	1SDX260849R1	60.278.000	1SDX266960R1	69.593.000
FA2C	2000	50	1SDX117768R1	65.806.000	1SDX207733R1	81.774.000
FA4C	2500	50	1SDX117771R1	80.969.000	1SDX266970R1	93.343.000
FA4C	3200	50	1SDX117774R1	85.229.000	1SDX266976R1	107.731.000
FA4C	4000	50	1SDX117779R1	141.372.000	1SDX287106R1	166.436.000

Formula Air FA*C (50kA) + Electronic Trip Ek1 LSIG

**NEW
PRODUCT**

3

Standard	IEC 60947-2
Kapasitas pemutusan	50 kA pada 380/440V, Icu = Ics = Icw untuk 1sec.
Proteksi	tipe LSIG L = I1 = 0.4...1 x In t1 = 3...144 detik pada I=3xI1 (t=k/I2) S = I2 = 0.6...10 x In t2 = 0.1...0.8 detik (t=k/I2 atau t=k) I = I3 = 1.5...15 x In t3 = instan (t=k) G = I4 = 0.1...1 x In t4 = 0.1...0.8 detik (t=k/I2 atau t=k) • Overload (L - ANSI 49) • Thermal memory for L & S protection • Time-delayed overcurrent (S - ANSI 51 & 50TD) • Instantaneous overcurrent (I - ANSI 50) • Earth Fault (G - ANSI 51N & 50NTD) • Neutral protection (4pole) . 50%, 100% & 200% L, S & I protection • TU reset (Lockout device – ANSI 86).
Lengkapan standar	- termasuk 4 C/O kontak bantu (AUX 4Q 400V) - termasuk indikasi trip mekanik (TU reset) - tersedia slot kosong untuk kontak bantu tambahan - termasuk IP30 cover frame untuk di Pintu panel (khusus F/T dan FP) - termasuk Safety shutter lock (khusus D/O) - termasuk Rack-out lock saat posisi CB closed (khusus D/O)

Draw-Out type (D/O)

Tipe Draw-out harus pesan Mobile part dan Fixed part.

FA1, FA2, FA4 orientable rear terminals (HR)

Frame	In (A)	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
3 kutub / 3 pole						
FA1C	800	50	1SDX012156R1	50.134.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1000	50	1SDX012157R1	50.888.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1250	50	1SDX012158R1	53.726.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA1C	1600	50	1SDX012159R1	68.905.000	1SDA085127R1	13.881.000
FA2C	2000	50	1SDX012165R1	74.927.000	1SDA080507R1	15.423.000
FA4C	2500	50	1SDX012189R1	82.154.000	1SDA080509R1	23.358.000
FA4C	3200	50	1SDX012190R1	85.470.000	1SDA080509R1	23.358.000
FA4C	4000	50	1SDX012191R1	149.254.000	1SDA080511R1	30.734.000
4 kutub / 4 pole						
FA1C	800	50	1SDX012269R1	67.334.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1000	50	1SDX012270R1	71.022.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1250	50	1SDX012273R1	74.253.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA1C	1600	50	1SDX012274R1	80.771.000	1SDA085128R1	18.045.000
FA2C	2000	50	1SDX012280R1	94.826.000	1SDA080508R1	20.050.000
FA4C	2500	50	1SDX012283R1	101.068.000	1SDA080510R1	30.365.000
FA4C	3200	50	1SDX012284R1	114.902.000	1SDA080510R1	30.365.000
FA4C	4000	50	1SDX012285R1	180.825.000	1SDA080512R1	39.955.000

Catatan:

- Kode 1SDX adalah gabungan kode 1SDA## ACB + 1SDA## trip unit
- Untuk pemesanan ACB D/O, harus pesan secara terpisah MP dan FP.
 - Misalkan 1250A 4pole= 1SDX012273R1 + 1SDA085128R1
 - Misalkan 2500A 3pole= 1SDX012189R1 + 1SDA080509R1

Aksesori/lengkapan

ACB - Formula Air



Motorized (MO)



Remote Reset (YR)



(Sinyal Trip Indikator S51)



Shuntrip / Shunt Closing

Mekanisme motor gear untuk pemompaan otomatis (automatic charging) - (M)

Spring Charged Indicator -S31 (lengkapan standar)

Tipe ACB Tegangan Suplai	FA1		FA2-4	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
100..130 VAC/DC	1SDA073710R1	16.131.000	1SDA073724R1	16.131.000
220..250 VAC/DC	1SDA073711R1	16.131.000	1SDA073725R1	16.131.000

Sinyal listrik indikasi trip dari pada unit trip dengan komand reset jarak jauh - (YR)

remote reset

Tipe ACB Tegangan Suplai	FA1		FA2-4	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
110..130 VAC/DC	1SDA073745R1	4.147.000	1SDA073748R1	4.147.000
220..240 VAC/DC	1SDA073746R1	4.147.000	1SDA073749R1	4.147.000

Sinyal Trip Proteksi (S51) dan Ready to close Contact (RTC)

Tipe ACB Tegangan Suplai Kontak	FA1		FA2-4	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
S51 250 VAC	1SDA073776R1	304.000	1SDA073778R1	386.000
RTC 250 VAC	1SDA073770R1	1.750.000	1SDA073773R1	1.750.000

Pelepas pembuka -YO / penutup -YC (ACB Formula Air Tipe FA1/2/4)

Pelepas ini dimungkinkan pemutus sirkit dibuka dan ditutup secara listrik atau jarak jauh. Perintah tutup hanya dapat dilakukan bila per penutup telah dimuati (charged).

Tegangan Suplai	Shunt Trip (YO)		Shunt Closing (YC)	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
110..120 VAC/DC	1SDA073672R1	2.861.000	1SDA073685R1	2.861.000
220..240 VAC/DC	1SDA073674R1	2.861.000	1SDA073687R1	2.861.000

Pelepas tegangan jatuh/undervoltage release - YU (ACB Formula Air Tipe FA1/2/4)

Tegangan Suplai	Terbuka	Tertutup	Kode order	Harga IDR
110..120 VAC/DC	35-70% Un	85-110% Un	1SDA073698R1	3.997.000
220..240 VAC/DC	35-70% Un	85-110% Un	1SDA073700R1	3.997.000



Pindai untuk Katalog
Emax 2/E

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2/E

Jenis tetap (F/T) 1250 s/d 6300 A

Standard	IEC 60947-2
Kapasitas pemutusan	65 kA s/d 95 kA pada 800/900V (Icu=Ics)
Tegangan kerja	E9:900 VAC, E10:1000 VAC, E12:1200VAC
Jenis	Fixed type (F/T) - Draw-Out (D/O)
Lengkapan standar	sama dengan Emax 2

3

Fixed Type (F/T) - Trip unit Ekip Touch

Frame	Tipe Ekip	In (A)	Icu (900V) (kA)	3P		4P	
				Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
E2.2S/E9	Ekip Touch LSI	1250	50	1SDA104321R1	108.255.000	1SDA104336R1	138.834.000
E2.2S/E9	Ekip Touch LSI	1250	50	1SDA104319R1	124.765.000	1SDA104334R1	155.344.000
E2.2S/E9	Ekip Touch LSI	2000	50	1SDA104326R1	126.539.000	1SDA104341R1	162.282.000
E2.2S/E9	Ekip Touch LSI	2000	50	1SDA104324R1	145.839.000	1SDA104339R1	181.580.000
E2.2S/E9	Ekip Touch LSI	2500	50	1SDA104331R1	160.474.000	1SDA104346R1	209.294.000
E2.2S/E9	Ekip Touch LSI	2500	50	1SDA104329R1	179.772.000	1SDA104344R1	228.591.000
E2.2H/E9	Ekip Touch LSI	1250	65	1SDA104351R1	117.757.000	1SDA104366R1	151.017.000
E2.2H/E9	Ekip Touch LSI	1250	65	1SDA104349R1	135.715.000	1SDA104364R1	168.977.000
E2.2H/E9	Ekip Touch LSI	2000	65	1SDA104356R1	137.031.000	1SDA104371R1	175.742.000
E2.2H/E9	Ekip Touch LSI	2000	65	1SDA104354R1	152.554.000	1SDA104369R1	196.638.000
E2.2H/E9	Ekip Touch LSI	2500	65	1SDA104361R1	173.779.000	1SDA104376R1	226.648.000
E2.2H/E9	Ekip Touch LSI	2500	65	1SDA104359R1	194.679.000	1SDA104374R1	247.547.000
E4.2S/E9	Ekip Touch LSI	3200	65	1SDA104381R1	166.596.000	1SDA104391R1	208.480.000
E4.2S/E9	Ekip Touch LSI	3200	65	1SDA104379R1	184.974.000	1SDA104389R1	226.859.000
E4.2S/E9	Ekip Touch LSI	4000	65	1SDA104386R1	291.604.000	1SDA104396R1	347.174.000
E4.2S/E9	Ekip Touch LSI	4000	65	1SDA104384R1	309.984.000	1SDA104394R1	365.552.000
E6.2H/E9	Ekip Touch LSI	5000	75	1SDA104609R1	355.630.000	1SDA104619R1	444.826.000
E6.2H/E9	Ekip Touch LSI	5000	75	1SDA104607R1	371.204.000	1SDA104617R1	460.404.000
E6.2H/E9	Ekip Touch LSI	6300	75	1SDA104614R1	482.193.000	1SDA104624R1	610.375.000
E6.2H/E9	Ekip Touch LSI	6300	75	1SDA104612R1	497.771.000	1SDA104622R1	625.948.000
E6.2X/E9	Ekip Touch LSI	5000	90	1SDA104421R1	575.803.000	1SDA104431R1	719.754.000
E6.2X/E9	Ekip Touch LSI	5000	90	1SDA104419R1	598.074.000	1SDA104429R1	747.592.000
E6.2X/E9	Ekip Touch LSI	6300	90	1SDA104426R1	729.616.000	1SDA104436R1	912.020.000
E6.2X/E9	Ekip Touch LSI	6300	90	1SDA104424R1	751.886.000	1SDA104434R1	939.858.000

- kontak sales untuk jenis Draw-Out, switch-disconnector, versi tegangan 1000VAC dan 1200VAC



Ekip Touch: The smart trip unit



Ekip Connect software: configuration, monitoring & analysis, testing & reporting

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tetap (F/T) 630 s/d 6300 A



Pindai untuk Katalog
Emax 2



Emax E2.2
Fixed type

Standard
Kapasitas pemutusan

IEC 60947-2
50 kA s/d 150 kA pada 400/440V (Icu)

3

Trip unit		Ekip DIP LI	Ekip DIP LSI	Ekip DIP LSIG
Proteksi	• Overload (L - ANSI 49) $L = I1 = 0.4 \dots 1 \times I_n$ $t1 = 3 \dots 144$ detik pada $I = 3 \times I1$ ($t = k/I2$) • Time-delayed overcurrent (S - ANSI 51 & 50TD) $S = I2 = 0.6 \dots 10 \times I_n$ $t2 = 0.1 \dots 0.8$ detik ($t = k/I2$ atau $t = k$) • Instantaneous overcurrent (I - ANSI 50) $I = I3 = 1.5 \dots 15 \times I_n$ $t3 = \text{instan}$ ($t = k$) • Earth Fault (G - ANSI 51N & 50NTD) $G = I4 = 0.1 \dots 1 \times I_n$ $t4 = 0.1 \dots 0.8$ detik ($t = k/I2$ atau $t = k$) • Thermal memory for L & S protection • Neutral protection (4pole) . 50%, 100% & 200% L, S & I protection • TU reset (Lockout device – ANSI 86).	•	•	•
			•	•
		•	•	•
				•
		•	•	•
		•	•	•
		•	•	•
Tipe instalasi		Fixed type	Draw-Out type	
Lengkapan standar	- termasuk 4 C/O kontak bantu (AUX 4Q 400V)	•	•	
	- termasuk indikasi trip mekanik (TU reset) dan trip elektrik (S51)	•	•	
	- tersedia slot kosong untuk kontak bantu tambahan	•	•	
	- termasuk IP30 cover frame untuk di Pintu panel	•	•	
	- termasuk Safety shutter lock		•	
	- termasuk Rack-out lock saat posisi CB closed		•	
Jenis koneksi	- terminal depan	E1.2		
	- terminal belakang horizontal (HR) bisa diputar (VR)	E2.2/E4.2/E6.2	E1.2/E2.2/E4.2/E6.2	

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2
Jenis tetap (F/T) 630 s/d 6300 A

Fixed Type (F/T) - Trip unit Ekip DIP LI

Frame	In (A)	Icu (kA)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
E1.2C	630	50	1SDA070711R1	51.643.000	1SDA071341R1	64.553.000
E1.2C	800	50	1SDA070751R1	51.643.000	1SDA071381R1	64.553.000
E1.2C	1000	50	1SDA070791R1	51.643.000	1SDA071421R1	64.553.000
E1.2C	1250	50	1SDA070831R1	51.643.000	1SDA071461R1	64.553.000
E1.2C	1600	50	1SDA070871R1	56.873.000	1SDA071501R1	71.091.000
E1.2N	800	66	1SDA070761R1	54.007.000	1SDA071391R1	65.608.000
E1.2N	1000	66	1SDA070801R1	57.975.000	1SDA071431R1	70.314.000
E1.2N	1250	66	1SDA070841R1	59.114.000	1SDA071471R1	72.276.000
E1.2N	1600	66	1SDA070881R1	69.645.000	1SDA071511R1	86.914.000
E2.2N	2000	66	1SDA071031R1	79.277.000	1SDA071661R1	103.591.000
E2.2N	2500	66	1SDA071061R1	102.358.000	1SDA071691R1	121.205.000
E4.2N	3200	66	1SDA071141R1	113.190.000	1SDA071771R1	143.112.000
E4.2N	4000	66	1SDA071191R1	202.097.000	1SDA071821R1	241.792.000
E2.2H	800	100	1SDA070911R1	67.484.000	1SDA071541R1	81.505.000
E2.2H	1000	100	1SDA070941R1	72.919.000	1SDA071571R1	89.467.000
E2.2H	1250	100	1SDA070971R1	74.483.000	1SDA071601R1	92.153.000
E2.2H	1600	100	1SDA071011R1	90.018.000	1SDA071641R1	112.208.000
E2.2H	2000	100	1SDA071051R1	98.850.000	1SDA071681R1	122.666.000
E2.2H	2500	100	1SDA071081R1	136.699.000	1SDA071711R1	154.198.000
E4.2H	3200	100	1SDA071161R1	150.995.000	1SDA071791R1	186.088.000
E4.2H	4000	100	1SDA071211R1	264.892.000	1SDA071841R1	298.019.000
E6.2H	5000	100	1SDA071261R1	294.153.000	1SDA071891R1	363.946.000
E6.2H	6300	100	1SDA071291R1	400.463.000	1SDA071921R1	419.255.000
E4.2V	4000	150	1SDA071221R1	372.234.000	1SDA071851R1	409.384.000
E6.2V	5000	150	1SDA071271R1	455.737.000	1SDA071901R1	467.584.000
E6.2V	6300	150	1SDA071301R1	585.930.000	1SDA071931R1	645.064.000

Catatan

- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tetap (F/T) 630 s/d 6300 A

Fixed Type (F/T) - Trip unit Ekip DIP LSI

Frame	In (A)	Icu (kA)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
E1.2C	630	50	1SDA070712R1	61.633.000	1SDA071342R1	74.543.000
E1.2C	800	50	1SDA070752R1	61.633.000	1SDA071382R1	74.543.000
E1.2C	1000	50	1SDA070792R1	61.633.000	1SDA071422R1	74.543.000
E1.2C	1250	50	1SDA070832R1	61.633.000	1SDA071462R1	74.543.000
E1.2C	1600	50	1SDA070872R1	66.863.000	1SDA071502R1	81.081.000
E1.2N	800	66	1SDA070762R1	63.997.000	1SDA071392R1	75.598.000
E1.2N	1000	66	1SDA070802R1	67.965.000	1SDA071432R1	80.304.000
E1.2N	1250	66	1SDA070842R1	69.104.000	1SDA071472R1	82.266.000
E1.2N	1600	66	1SDA070882R1	79.635.000	1SDA071512R1	96.904.000
E2.2N	2000	66	1SDA071032R1	89.267.000	1SDA071662R1	113.581.000
E2.2N	2500	66	1SDA071062R1	112.348.000	1SDA071692R1	131.195.000
E4.2N	3200	66	1SDA071142R1	123.180.000	1SDA071772R1	153.102.000
E4.2N	4000	66	1SDA071192R1	212.087.000	1SDA071822R1	251.782.000
E2.2H	800	100	1SDA070912R1	77.474.000	1SDA071542R1	91.495.000
E2.2H	1000	100	1SDA070942R1	82.909.000	1SDA071572R1	99.457.000
E2.2H	1250	100	1SDA070972R1	84.473.000	1SDA071602R1	102.143.000
E2.2H	1600	100	1SDA071012R1	100.008.000	1SDA071642R1	122.198.000
E2.2H	2000	100	1SDA071052R1	108.840.000	1SDA071682R1	132.656.000
E2.2H	2500	100	1SDA071082R1	146.689.000	1SDA071712R1	164.188.000
E4.2H	3200	100	1SDA071162R1	160.985.000	1SDA071792R1	196.078.000
E4.2H	4000	100	1SDA071212R1	274.882.000	1SDA071842R1	308.009.000
E6.2H	5000	100	1SDA071262R1	304.143.000	1SDA071892R1	373.936.000
E6.2H	6300	100	1SDA071292R1	410.453.000	1SDA071922R1	429.245.000
E4.2V	4000	150	1SDA071222R1	382.224.000	1SDA071852R1	419.374.000
E6.2V	5000	150	1SDA071272R1	465.727.000	1SDA071902R1	477.574.000
E6.2V	6300	150	1SDA071302R1	595.920.000	1SDA071932R1	655.054.000

Catatan

- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2
Jenis tetap (F/T) 630 s/d 6300 A

Fixed Type (F/T) - Trip unit Ekip DIP LSIG

Frame	In (A)	Icu (kA)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
E1.2C	630	50	1SDA070713R1	75.850.000	1SDA071343R1	88.760.000
E1.2C	800	50	1SDA070753R1	75.850.000	1SDA071383R1	88.760.000
E1.2C	1000	50	1SDA070793R1	75.850.000	1SDA071423R1	88.760.000
E1.2C	1250	50	1SDA070833R1	75.850.000	1SDA071463R1	88.760.000
E1.2C	1600	50	1SDA070873R1	81.080.000	1SDA071503R1	95.298.000
E1.2N	800	66	1SDA070763R1	78.214.000	1SDA071393R1	89.815.000
E1.2N	1000	66	1SDA070803R1	82.182.000	1SDA071433R1	94.521.000
E1.2N	1250	66	1SDA070843R1	83.321.000	1SDA071473R1	96.483.000
E1.2N	1600	66	1SDA070883R1	93.852.000	1SDA071513R1	111.121.000
E2.2N	2000	66	1SDA071033R1	103.484.000	1SDA071663R1	127.798.000
E2.2N	2500	66	1SDA071063R1	126.565.000	1SDA071693R1	145.412.000
E4.2N	3200	66	1SDA071143R1	137.397.000	1SDA071773R1	167.319.000
E4.2N	4000	66	1SDA071193R1	226.304.000	1SDA071823R1	265.999.000
E2.2H	800	100	1SDA070913R1	91.691.000	1SDA071543R1	105.712.000
E2.2H	1000	100	1SDA070943R1	97.126.000	1SDA071573R1	113.674.000
E2.2H	1250	100	1SDA070973R1	98.690.000	1SDA071603R1	116.360.000
E2.2H	1600	100	1SDA071013R1	114.225.000	1SDA071643R1	136.415.000
E2.2H	2000	100	1SDA071053R1	123.057.000	1SDA071683R1	146.873.000
E2.2H	2500	100	1SDA071083R1	160.906.000	1SDA071713R1	178.405.000
E4.2H	3200	100	1SDA071163R1	175.202.000	1SDA071793R1	210.295.000
E4.2H	4000	100	1SDA071213R1	289.099.000	1SDA071843R1	322.226.000
E6.2H	5000	100	1SDA071263R1	318.360.000	1SDA071893R1	388.153.000
E6.2H	6300	100	1SDA071293R1	424.670.000	1SDA071923R1	443.462.000
E4.2V	4000	150	1SDA071223R1	396.441.000	1SDA071853R1	433.591.000
E6.2V	5000	150	1SDA071273R1	479.944.000	1SDA071903R1	491.791.000
E6.2V	6300	150	1SDA071303R1	610.137.000	1SDA071933R1	669.271.000

Catatan

- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tarik (D/O) 630 s/d 6300 A



Pindai untuk Katalog
Emax 2

Draw-Out Type (D/O) - Trip unit Ekip DIP LI

Frame	In (A)	Pole	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
				Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
3 kutub / 3 pole							
E1.2C	630	3P	50	1SDA072061R1	56.195.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	800	3P	50	1SDA072101R1	56.195.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1000	3P	50	1SDA072141R1	56.195.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1250	3P	50	1SDA072181R1	56.195.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1600	3P	50	1SDA072221R1	61.540.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	800	3P	66	1SDA072111R1	64.123.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1000	3P	66	1SDA072151R1	68.090.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1250	3P	66	1SDA072191R1	69.230.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1600	3P	66	1SDA072231R1	79.760.000	1SDA073907R1	14.927.000
E2.2N	2000	3P	66	1SDA072381R1	88.356.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2N	2500	3P	66	1SDA072411R1	108.808.000	1SDA073911R1	23.608.000
E4.2N	3200	3P	66	1SDA072491R1	121.534.000	1SDA073913R1	30.530.000
E4.2N	4000	3P	66	1SDA072541R1	212.618.000	1SDA073915R1	38.496.000
E2.2H	800	3P	100	1SDA072261R1	76.562.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1000	3P	100	1SDA072291R1	81.997.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1250	3P	100	1SDA072321R1	83.561.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1600	3P	100	1SDA072361R1	99.096.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	2000	3P	100	1SDA072401R1	107.928.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	2500	3P	100	1SDA072431R1	143.151.000	1SDA073911R1	23.608.000
E4.2H	3200	3P	100	1SDA072511R1	159.339.000	1SDA073913R1	30.530.000
E4.2H	4000	3P	100	1SDA072561R1	275.413.000	1SDA073915R1	38.496.000
E6.2H	5000	3P	100	1SDA072611R1	332.886.000	1SDA073920R1	69.627.000
E6.2H	6300	3P	100	1SDA072641R1	439.195.000	1SDA073920R1	69.627.000
E4.2V	4000	3P	150	1SDA072571R1	386.998.000	1SDA073915R1	38.496.000
E6.2V	5000	3P	150	1SDA072621R1	494.469.000	1SDA073920R1	69.627.000
E6.2V	6300	3P	150	1SDA072651R1	624.662.000	1SDA073920R1	69.627.000

Catatan

- Jenis tarik / Draw-Out (D/O) harus pesan **Mobile part (MP)** dan **Fixed part (FP)** sebagai satu set solusi ACB.
- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal



Emax E2.2
Mobile Part



Emax E2.2
Fixed Part

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tarik (D/O) 630 s/d 6300 A

3



Emax E2.2
Mobile Part



Emax E2.2
Fixed Part

Draw-Out Type (D/O) - Trip unit Ekip DIP LI

Frame	In (A)	Pole	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
				Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
4 kutub / 4 pole							
E1.2C	630	4P	50	1SDA072691R1	70.243.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	800	4P	50	1SDA072731R1	70.243.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1000	4P	50	1SDA072771R1	70.243.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1250	4P	50	1SDA072811R1	70.243.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1600	4P	50	1SDA072851R1	76.924.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	800	4P	66	1SDA072741R1	80.185.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1000	4P	66	1SDA072781R1	84.892.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1250	4P	66	1SDA072821R1	86.853.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1600	4P	66	1SDA072861R1	101.492.000	1SDA073908R1	18.659.000
E2.2N	2000	4P	66	1SDA073011R1	111.898.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2N	2500	4P	66	1SDA073041R1	134.207.000	1SDA073912R1	29.509.000
E4.2N	3200	4P	66	1SDA073121R1	164.029.000	1SDA073914R1	38.162.000
E4.2N	4000	4P	66	1SDA073171R1	261.366.000	1SDA073916R1	48.120.000
E2.2H	800	4P	100	1SDA072891R1	89.812.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1000	4P	100	1SDA072921R1	97.774.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1250	4P	100	1SDA072951R1	100.461.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1600	4P	100	1SDA072991R1	120.514.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	2000	4P	100	1SDA073031R1	130.973.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	2500	4P	100	1SDA073061R1	167.200.000	1SDA073912R1	29.509.000
E4.2H	3200	4P	100	1SDA073141R1	207.005.000	1SDA073914R1	38.162.000
E4.2H	4000	4P	100	1SDA073191R1	317.593.000	1SDA073916R1	48.120.000
E6.2H	5000	4P	100	1SDA073241R1	432.412.000	1SDA073921R1	87.034.000
E6.2H	6300	4P	100	1SDA073271R1	487.722.000	1SDA073921R1	87.034.000
E4.2V	4000	4P	150	1SDA073201R1	484.714.000	1SDA073916R1	48.120.000
E6.2V	5000	4P	150	1SDA073251R1	536.051.000	1SDA073921R1	87.034.000
E6.2V	6300	4P	150	1SDA073281R1	713.530.000	1SDA073921R1	87.034.000

Catatan

- Jenis tarik / Draw-Out (D/O) harus pesan **Mobile part (MP)** dan **Fixed part (FP)** sebagai satu set solusi ACB.
- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tarik (D/O) 630 s/d 6300 A



Emax E2.2
Mobile Part



Emax E2.2
Fixed Part

Draw-Out Type (D/O) - Trip unit Ekip DIP LSI

Frame	In (A)	Pole	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
				Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
3 kutub / 3 pole							
E1.2C	630	3P	50	1SDA072062R1	66.185.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	800	3P	50	1SDA072102R1	66.185.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1000	3P	50	1SDA072142R1	66.185.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1250	3P	50	1SDA072182R1	66.185.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1600	3P	50	1SDA072222R1	71.530.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	800	3P	66	1SDA072112R1	74.113.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1000	3P	66	1SDA072152R1	78.080.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1250	3P	66	1SDA072192R1	79.220.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1600	3P	66	1SDA072232R1	89.750.000	1SDA073907R1	14.927.000
E2.2N	2000	3P	66	1SDA072382R1	98.346.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2N	2500	3P	66	1SDA072412R1	118.798.000	1SDA073911R1	23.608.000
E4.2N	3200	3P	66	1SDA072492R1	131.524.000	1SDA073913R1	30.530.000
E4.2N	4000	3P	66	1SDA072542R1	222.608.000	1SDA073915R1	38.496.000
E2.2H	800	3P	100	1SDA072262R1	86.552.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1000	3P	100	1SDA072292R1	91.987.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1250	3P	100	1SDA072322R1	93.551.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1600	3P	100	1SDA072362R1	109.086.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	2000	3P	100	1SDA072402R1	117.918.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	2500	3P	100	1SDA072432R1	153.141.000	1SDA073911R1	23.608.000
E4.2H	3200	3P	100	1SDA072512R1	169.329.000	1SDA073913R1	30.530.000
E4.2H	4000	3P	100	1SDA072562R1	285.403.000	1SDA073915R1	38.496.000
E6.2H	5000	3P	100	1SDA072612R1	342.876.000	1SDA073920R1	69.627.000
E6.2H	6300	3P	100	1SDA072642R1	449.185.000	1SDA073920R1	69.627.000
E4.2V	4000	3P	150	1SDA072572R1	396.988.000	1SDA073915R1	38.496.000
E6.2V	5000	3P	150	1SDA072622R1	504.459.000	1SDA073920R1	69.627.000
E6.2V	6300	3P	150	1SDA072652R1	634.652.000	1SDA073920R1	69.627.000

Catatan

- Jenis tarik / Draw-Out (D/O) harus pesan **Mobile part (MP)** dan **Fixed part (FP)** sebagai satu set solusi ACB.
- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tarik (D/O) 630 s/d 6300 A

3



Emax E2.2
Mobile Part



Emax E2.2
Fixed Part

Draw-Out Type (D/O) - Trip unit Ekip DIP LSI

Frame	In (A)	Pole	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
				Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
4 kutub / 4 pole							
E1.2C	630	4P	50	1SDA072692R1	80.233.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	800	4P	50	1SDA072732R1	80.233.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1000	4P	50	1SDA072772R1	80.233.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1250	4P	50	1SDA072812R1	80.233.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1600	4P	50	1SDA072852R1	86.914.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	800	4P	66	1SDA072742R1	90.175.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1000	4P	66	1SDA072782R1	94.882.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1250	4P	66	1SDA072822R1	96.843.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1600	4P	66	1SDA072862R1	111.482.000	1SDA073908R1	18.659.000
E2.2N	2000	4P	66	1SDA073012R1	121.888.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2N	2500	4P	66	1SDA073042R1	144.197.000	1SDA073912R1	29.509.000
E4.2N	3200	4P	66	1SDA073122R1	174.019.000	1SDA073914R1	38.162.000
E4.2N	4000	4P	66	1SDA073172R1	271.356.000	1SDA073916R1	48.120.000
E2.2H	800	4P	100	1SDA072892R1	99.802.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1000	4P	100	1SDA072922R1	107.764.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1250	4P	100	1SDA072952R1	110.451.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1600	4P	100	1SDA072992R1	130.504.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	2000	4P	100	1SDA073032R1	140.963.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	2500	4P	100	1SDA073062R1	177.190.000	1SDA073912R1	29.509.000
E4.2H	3200	4P	100	1SDA073142R1	216.995.000	1SDA073914R1	38.162.000
E4.2H	4000	4P	100	1SDA073192R1	327.583.000	1SDA073916R1	48.120.000
E6.2H	5000	4P	100	1SDA073242R1	442.402.000	1SDA073921R1	87.034.000
E6.2H	6300	4P	100	1SDA073272R1	497.712.000	1SDA073921R1	87.034.000
E4.2V	4000	4P	150	1SDA073202R1	494.704.000	1SDA073916R1	48.120.000
E6.2V	5000	4P	150	1SDA073252R1	546.041.000	1SDA073921R1	87.034.000
E6.2V	6300	4P	150	1SDA073282R1	723.520.000	1SDA073921R1	87.034.000

Catatan

- Jenis tarik / Draw-Out (D/O) harus pesan **Mobile part (MP)** dan **Fixed part (FP)** sebagai satu set solusi ACB.
- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tarik (D/O) 630 s/d 6300 A



Emax E2.2
Mobile Part



Emax E2.2
Fixed Part

Draw-Out Type (D/O) - Trip unit Ekip DIP LSIG

Frame	In (A)	Pole	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
				Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
3 kutub / 3 pole							
E1.2C	630	3P	50	1SDA072063R1	80.402.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	800	3P	50	1SDA072103R1	80.402.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1000	3P	50	1SDA072143R1	80.402.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1250	3P	50	1SDA072183R1	80.402.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2C	1600	3P	50	1SDA072223R1	85.747.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	800	3P	66	1SDA072113R1	88.330.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1000	3P	66	1SDA072153R1	92.297.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1250	3P	66	1SDA072193R1	93.437.000	1SDA073907R1	14.927.000
E1.2N	1600	3P	66	1SDA072233R1	103.967.000	1SDA073907R1	14.927.000
E2.2N	2000	3P	66	1SDA072383R1	112.563.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2N	2500	3P	66	1SDA072413R1	133.015.000	1SDA073911R1	23.608.000
E4.2N	3200	3P	66	1SDA072493R1	145.741.000	1SDA073913R1	30.530.000
E4.2N	4000	3P	66	1SDA072543R1	236.825.000	1SDA073915R1	38.496.000
E2.2H	800	3P	100	1SDA072263R1	100.769.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1000	3P	100	1SDA072293R1	106.204.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1250	3P	100	1SDA072323R1	107.768.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	1600	3P	100	1SDA072363R1	123.303.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	2000	3P	100	1SDA072403R1	132.135.000	1SDA073909R1	19.138.000
E2.2H	2500	3P	100	1SDA072433R1	167.358.000	1SDA073911R1	23.608.000
E4.2H	3200	3P	100	1SDA072513R1	183.546.000	1SDA073913R1	30.530.000
E4.2H	4000	3P	100	1SDA072563R1	299.620.000	1SDA073915R1	38.496.000
E6.2H	5000	3P	100	1SDA072613R1	357.093.000	1SDA073920R1	69.627.000
E6.2H	6300	3P	100	1SDA072643R1	463.402.000	1SDA073920R1	69.627.000
E4.2V	4000	3P	150	1SDA072573R1	411.205.000	1SDA073915R1	38.496.000
E6.2V	5000	3P	150	1SDA072623R1	518.676.000	1SDA073920R1	69.627.000
E6.2V	6300	3P	150	1SDA072653R1	648.869.000	1SDA073920R1	69.627.000

Catatan

- Jenis tarik / Draw-Out (D/O) harus pesan **Mobile part (MP)** dan **Fixed part (FP)** sebagai satu set solusi ACB.
- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Pemutus sirkit udara (ACB) - Emax 2

Jenis tarik (D/O) 630 s/d 6300 A

3



Emax E2.2
Mobile Part



Emax E2.2
Fixed Part

Draw-Out Type (D/O) - Trip unit Ekip DIP LSIG

Frame	In (A)	Pole	Icu (kA)	Mobile part (MP)		Fixed part (FP)	
				Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
4 kutub / 4 pole							
E1.2C	630	4P	50	1SDA072693R1	94.450.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	800	4P	50	1SDA072733R1	94.450.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1000	4P	50	1SDA072773R1	94.450.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1250	4P	50	1SDA072813R1	94.450.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2C	1600	4P	50	1SDA072853R1	101.131.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	800	4P	66	1SDA072743R1	104.392.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1000	4P	66	1SDA072783R1	109.099.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1250	4P	66	1SDA072823R1	111.060.000	1SDA073908R1	18.659.000
E1.2N	1600	4P	66	1SDA072863R1	125.699.000	1SDA073908R1	18.659.000
E2.2N	2000	4P	66	1SDA073013R1	136.105.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2N	2500	4P	66	1SDA073043R1	158.414.000	1SDA073912R1	29.509.000
E4.2N	3200	4P	66	1SDA073123R1	188.236.000	1SDA073914R1	38.162.000
E4.2N	4000	4P	66	1SDA073173R1	285.573.000	1SDA073916R1	48.120.000
E2.2H	800	4P	100	1SDA072893R1	114.019.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1000	4P	100	1SDA072923R1	121.981.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1250	4P	100	1SDA072953R1	124.668.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	1600	4P	100	1SDA072993R1	144.721.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	2000	4P	100	1SDA073033R1	155.180.000	1SDA073910R1	23.922.000
E2.2H	2500	4P	100	1SDA073063R1	191.407.000	1SDA073912R1	29.509.000
E4.2H	3200	4P	100	1SDA073143R1	231.212.000	1SDA073914R1	38.162.000
E4.2H	4000	4P	100	1SDA073193R1	341.800.000	1SDA073916R1	48.120.000
E6.2H	5000	4P	100	1SDA073243R1	456.619.000	1SDA073921R1	87.034.000
E6.2H	6300	4P	100	1SDA073273R1	511.929.000	1SDA073921R1	87.034.000
E4.2V	4000	4P	150	1SDA073203R1	508.921.000	1SDA073916R1	48.120.000
E6.2V	5000	4P	150	1SDA073253R1	560.258.000	1SDA073921R1	87.034.000
E6.2V	6300	4P	150	1SDA073283R1	737.737.000	1SDA073921R1	87.034.000

Catatan

- Jenis tarik / Draw-Out (D/O) harus pesan **Mobile part (MP)** dan **Fixed part (FP)** sebagai satu set solusi ACB.
- E6.2 4poles : 50% Neutral terminal
- Hubungi sales untuk tipe E6.2/f 4poles : 100% Neutral terminal

Aksesori/lengkapan ACB

Ekip Touch / Ekip Hi-Touch

Smart Protection. Total Flexibility.

Unit trip **Ekip Touch/Hi-Touch** kini hadir dengan kemampuan **customization** yang lebih luas, memungkinkan Anda memilih fungsi yang benar-benar dibutuhkan untuk setiap aplikasi kelistrikan.

• Digital Packages – Customize Your Protection

Melalui **software packages**, circuit-breaker dapat dikonfigurasi dengan tambahan **protection functions** dan **measurement functions** sesuai kebutuhan sistem. Setiap perangkat dapat disesuaikan untuk menghasilkan **tailor-made solutions**, memberikan fleksibilitas maksimum. Fitur teknis yang tersedia dapat dikombinasikan secara modular, memastikan investasi Anda tetap relevan di masa depan.

PACKAGES	Functions included	Ekip Touch	Ekip Hi-Touch
Standard Protections	L - Overload with inverse long-time delay (ANSI 49)	X	X
	S - Selective short-circuit (ANSI 50TD)	X(2)	X
	S2 - Short-circuit with adjustable delay (ANSI 51)	X(2)	X
	I - Instantaneous short-circuit (ANSI 50)	X	X
	G - Earth fault with adjustable delay (ANSI 51N & 50NTD)	X(3)	X(3)
	MCR - Instantaneous short-circuit on circuit-breaker closing	X	X
	2I - Instantaneous short-circuit programmable (ANSI 50)	X	X
	IU - Current unbalance (ANSI 46)	X	X
	Neutral -Different protection on neutral phase	X(4)	X(4)
	Harmonic distortion - Distorted waveforms	X	X
	T - Abnormal temperatures	X	X
	Hardware Trip - Internal connection errors	X	X
	Inst - Instantaneous short-circuit at high currents	X	X
Voltage Protections	UV - Undervoltage (ANSI 27), UV2- 2nd Undervoltage (ANSI 27)	O(1)	X
	OV - Overvoltage (ANSI 59), OV2 -2nd Overvoltage (ANSI 59)	O(1)	X
	PS - Phase sequence (ANSI 47), VU - Voltage unbalance (ANSI 47)	O(1)	X
Frequency Protections	UF - Underfrequency (ANSI 81L), UF2 - 2nd Underfrequency (ANSI 87L)	O(1)	X
	OF - Overfrequency (ANSI 81H), OF2 - 2nd Overfrequency (ANSI 87H)	O(1)	X
Power Protections	RP -Reverse active power (ANSI 32R), RQ-Loss of field or Reverse reactive power (ANSI 40/32R)	O(1)	X
	Cos @- Power factor (ANSI 78)	O(1)	X
	D-Directional current (ANSI 67)	O(1)	O
	OP - Active overpower (ANSI 32OF), OQ-Reactive overpower (ANSI 32OF)	O(1)	O
	UP - Active underpower (ANSI 32LF)	O(1)	O
Advanced Voltage Protections	S(V) - Voltage controlled overcurrent (ANSI 51V)	O(1)	O
	S(V)2- 2nd Voltage controlled overcurrent (ANSI 51V)	O(1)	O
	RV - Residual overvoltage (ANSI 59N)	O(1)	O

Aksesori/lengkapan ACB

Ekip Touch / Ekip Hi-Touch

3

PACKAGES	Functions included	Ekip Touch	Ekip Hi-Touch
ROCOF Protections	ROCOF- Rate of change of frequency (ANSI 81R)	O(1)	O
Standard Measurements	Instantaneous currents, Min-Max	X	X
	Events, Trip, Maintenance & Operation counters	X	X
Measuring	Ph-Ph & Ph-N Voltages	O	X
Measurements package	Phase sequence, Frequency, Power factor, Peak factor	O	X
	Active, Reactive & Apparent power (P, Q & S) (W, VAr, VA)	O	X
	Active, Reactive & Apparent energy (Wh, VArh, VAh)	O	X
Data Logger	Currents, Voltages, Sampling rate, Maximum recording duration	O(1)	X
	Recording stop delay, Number of registers	O(1)	X
Network Analyzer	Hourly average voltage value	O(1)	O
	Short voltage interruptions, spikes, sags & swells	O(1)	O
	Voltage unbalance, Harmonic analysis	O(1)	O
Class 1 Power & Energy Metering	Upgrade class, Currents 1% to 0.5%	O(5)	O(5)
IEC 61557-12	Upgrade class, Powers & Energies 2% to 1%	O(5)	O(5)

X = sebagai standar (fitur bawaan); O = sebagai pilihan tambahan (fitur dipesan sesuai harga paket)

(1) Bisa dikonfigurasi jika ada Measuring package

(2) Hanya tersedia untuk proteksi TU LSI / LSIg

(3) Hanya tersedia untuk proteksi TU LSIg

(4) Hanya tersedia untuk tipe 4 pole

(5) Hanya tersedia pada saat ACB dipesan pertama kali

Panduan tambahan harga untuk opsi Trip unit Ekip Touch/Hi-Touch

Frame	Pole	Tipe	Tipe Trip Unit	Kode pengganti	Harga ditambahkan pada
				*1R1 Ekip Dip LI	ACB Ekip Dip LI
E1.2...E6.2	3P / 4P	F/T / D/O	Ekip Dip LSI	*2R1	9.990.000
			Ekip Dip LSIg	*3R1	24.207.000
			Ekip Touch LI	*4R1	9.990.000
			Ekip Touch LSI	*5R1	14.361.000
			Ekip Touch LSIg	*6R1	34.197.000
			Ekip Hi-Touch LSI	*8R1	39.556.000
			Ekip Hi-Touch LSIg	*9R1	98.287.000

Contoh:

Tipe ACB acuan dengan : E1.2N 1250 Ekip Dip LI 3p F F, 1SDA070841R1 = 59.114.000 IDR

Trip unit Ekip Dip LI

Maka, tipe ACB dengan : E1.2N 1250 **Ekip Touch LI** 3p F F, 1SDA070844R1 = 59.114.000 + 9.990.000 = 69.104.000 IDR

trip unit lainnya E1.2N 1250 **Ekip Touch LSI** 3p F F, 1SDA070845R1 = 59.114.000 + 14.361.000 = 73.475.000 IDR

E1.2N 1250 **Ekip Touch LSIg** 3p F F, 1SDA070846R1 = 59.114.000 + 34.197.000 = 93.311.000 IDR

E1.2N 1250 **Ekip Hi-Touch LSI** 3p F F, 1SDA070848R1 = 59.114.000 + 39.556.000 = 98.670.000 IDR

E1.2N 1250 **Ekip Hi-Touch LSIg** 3p F F, 1SDA070849R1 = 59.114.000 + 98.287.000 = 157.401.000 IDR

Aksesori/lengkapan ACB

Ekip Touch / Ekip Hi-Touch

Digital Packages untuk Ekip Touch/Hi-Touch	Kode order	Harga IDR
Standard Protections	built-in Ekip Touch/Hi-Touch	-
Voltage Protections (1)	1SDA105227R1	20.008.000
Frequency Protections (1)	1SDA105229R1	10.004.000
Power Protections (1)	1SDA105230R1	24.008.000
Advanced Voltage Protections (1)	1SDA105228R1	20.008.000
ROCOF Protections (1)	1SDA105231R1	24.008.000
Standard Measurements	built-in Ekip Touch/Hi-Touch	-
Measuring Package	1SDA107525R1	15.596.000
Data Logger	1SDA105233R1	8.004.000
Network Analyzer	1SDA105234R1	20.008.000
Class 1 Power & Energy Metering for E1.2 (2)	1SDA107551R1	8.004.000
Class 1 Power & Energy Metering for E2.2 (2)	1SDA107675R1	9.203.000
Class 1 Power & Energy Metering for E4.2 (2)	1SDA107676R1	9.203.000
Class 1 Power & Energy Metering for E6.2 (2)	1SDA107677R1	9.203.000

(1) Wajib pesan **Measuring package**.

(2) Dipasang dari Pabrik saat pemesanan ACB.

Aksesori/lengkapan ACB

Aksesori untuk trip unit Ekip

Informasi		Electronic trip unit		Kode order	Harga IDR
		Ekip DIP	Ekip Touch/ Hi-Touch		
Power supply					
Ekip Supply 110-240V AC/DC		O	O	1SDA074172R1	4.634.000
Ekip Supply 24-48V DC		O	O	1SDA074173R1	4.634.000
Battery for Ekip trip units	untuk penggantian	O	O	1SDA074193R1	2.595.000
Connectivity		wajib terpasang Ekip Supply			
Ekip Com Modbus RS-485		-	O	1SDA074150R1	14.980.000
Ekip Com Modbus TCP		-	O	1SDA074151R1	17.975.000
Ekip Com Profibus		-	O	1SDA074152R1	19.587.000
Ekip Com Profinet		-	O	1SDA074153R1	18.920.000
Ekip Com DeviceNet™		-	O	1SDA074154R1	19.587.000
Ekip Com EtherNet/IP™		-	O	1SDA074155R1	18.920.000
Ekip Com IEC61850		-	O	1SDA074156R1	72.766.000
Ekip Com Hub	interface ABB cloud	-	O	1SDA082894R1	18.920.000
Ekip Com Redundant	redundant komunikasi	-	O	cek katalog	kontak sales
Ekip Com Actuator	interface untuk Open - Close CB via komunikasi	O	O	1SDA074166R1	5.495.000
Ekip Link	komunikasi antar Emax	O	O	1SDA074163R1	11.002.000
Signalling		wajib terpasang Ekip Supply			
Ekip Signalling 2K	2 DI, 2 DO	-	O	1SDA074167R1	6.028.000
Ekip Signalling 3T	3 PT100/PT100, 1 AI 4-20mA	-	O	1SDA085693R1	kontak sales
External Probe PT1000 3mt	busbar mounted	-	O	1SDA085695R1	kontak sales
Ekip Signalling 4K(1)	4 DI, 4 DO	-	O	1SDA074170R1	12.056.000
Ekip Signalling 10K	10 DI, 10 DO	O	O	1SDA074171R1	kontak sales
Ekip Signalling Modbus TCP	read status and control remotely	O	O	1SDA082485R1	kontak sales
Displaying and Supervision					
Ekip Multimeter	menampilkan data metering	O	O	1SDA074192R1	19.864.000
Lite Panel	lihat halaman selanjutnya	-	O(3)	1SDA114809R1	36.293.000
Lite Panel Pro	lihat halaman selanjutnya	-	O(3)	1SDA123321R1	102.750.000
Testing and Programming					
Ekip TT	untuk tes Tripping Emax	O	O	1SDA066988R1	4.082.000
Ekip Programming	untuk program dengan software Ekip Connect via PC	O	O	1SDA076154R1	10.997.000

- = tidak bisa dipasang; O = sebagai pilihan tambahan (fitur dipesan sesuai harga modul)

(1) tidak tersedia untuk E1.2

(2) untuk diaktifkan dengan pembelian Measuring Package

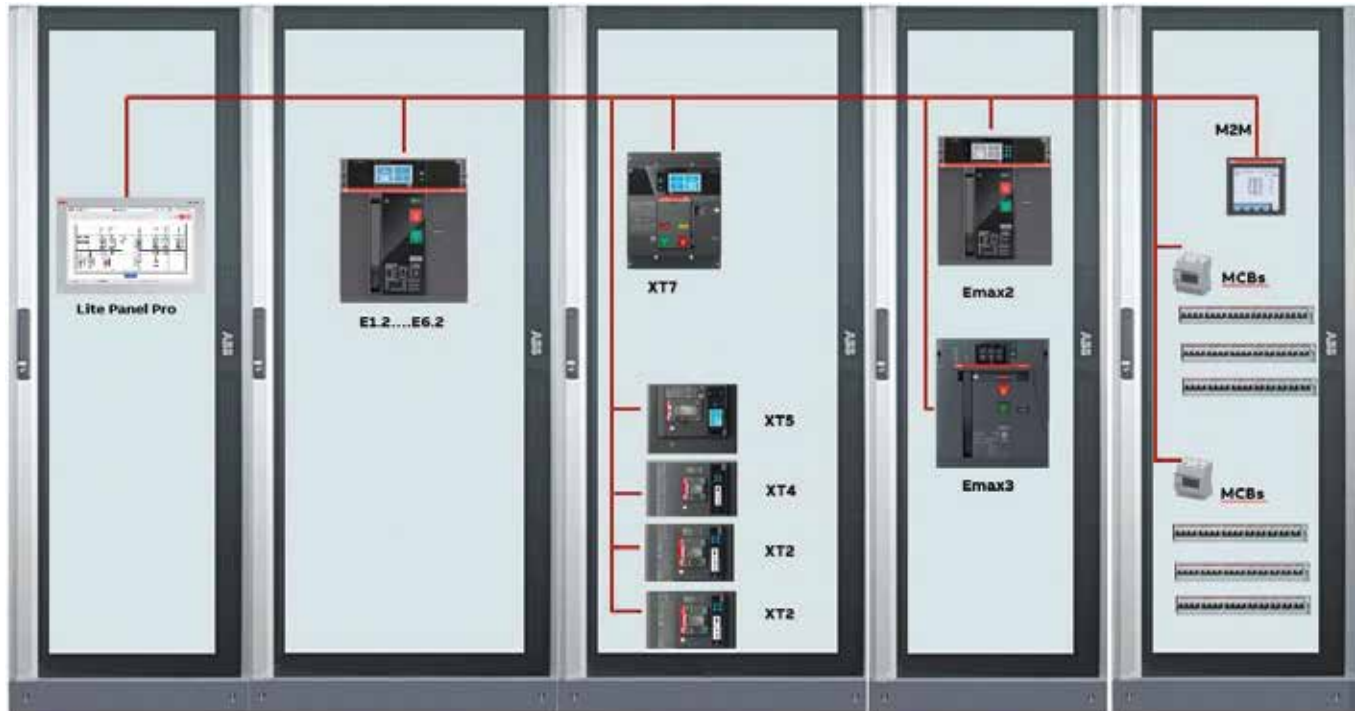
(3) dengan penggunaan Ekip Supply + Ekip Com Modbus RTU / TCP pada Emax 2

Monitor lokal

Lite Panel Pro



Pindai untuk Katalog
Lite Panel Pro

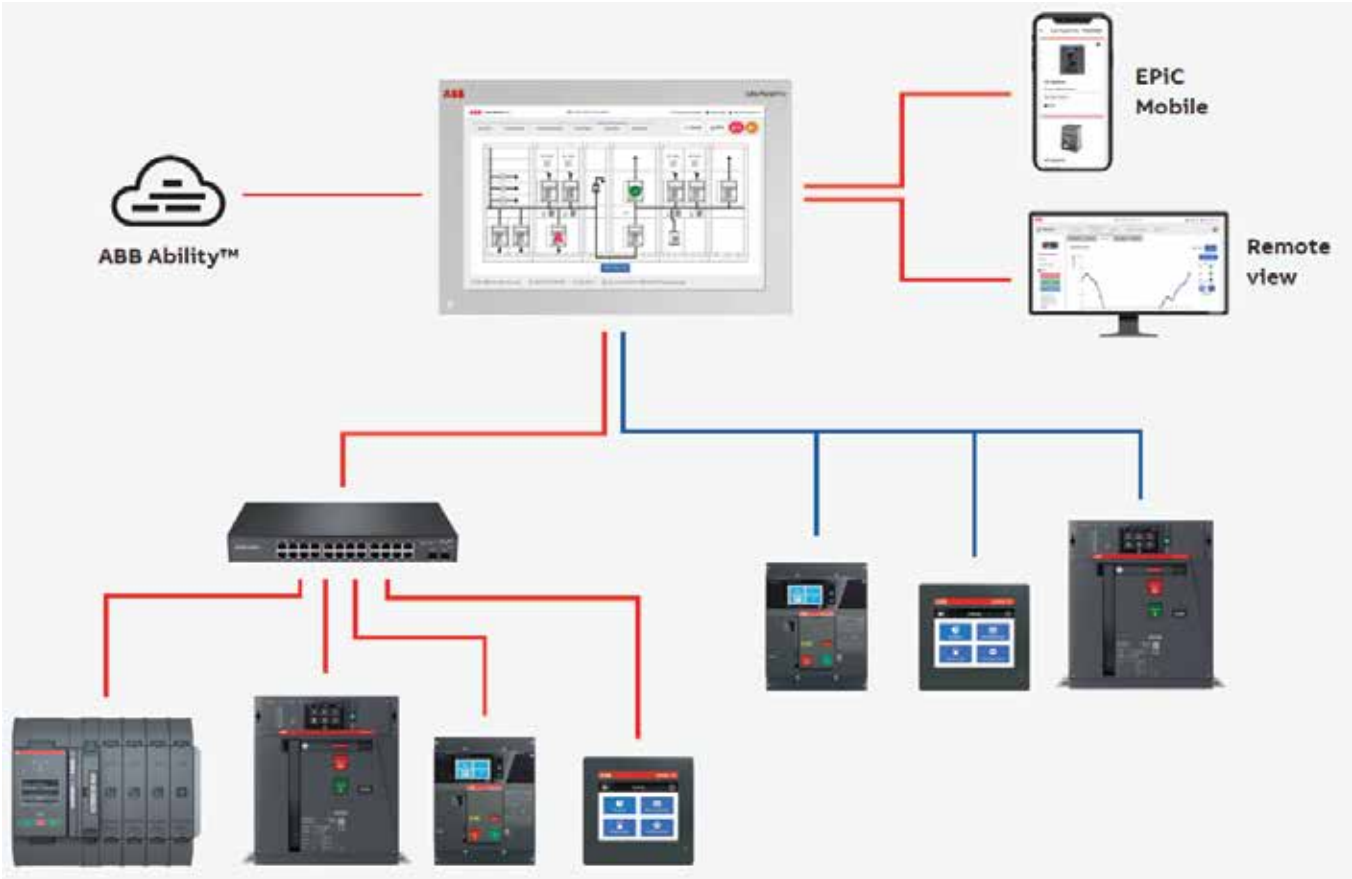


3

Local monitoring and control of Low Voltage products from a switchboard panel display

- **Native support** of ABB Low Voltage products.
- **Support of third-party devices** based on templates.
- **Compatible** with local supervision systems (SCADA, BMS).
- **Global market coverage** enabled by IEC and UL certification.
- **Simplified commissioning** via HMI or digital tools (browser, EPiC).

Monitor lokal
Lite Panel Pro



Support of up to 90 devices (TCP+RTU)
Out of which max 30 Modbus RTU devices.

Protocol translator
All devices connected via Modbus RTU to Lite Panel Pro can be reached via Modbus TCP from external systems (ex. SCADA, BMS).

Remote operation
Remote opening and closing of ABB breakers and switches.

Simplified commissioning
Automatic scanning and identification of ABB devices*.

Real-time monitoring
Voltages, currents, power, energy, harmonics, frequency, power factor, alarms & warnings, etc.

Historical data storage and visualization
At least 1 year of data storage for 90 devices, more when less devices are connected.

	Electronic trip unit		Kode order	Harga IDR
	Ekip DIP	Ekip Touch/ Hi-Touch		
Displaying and Supervision				
Ekip Multimeter	O	O	1SDA074192R1	19.864.000
Lite Panel	-	O(3)	1SDA114809R1	36.293.000
Lite Panel Pro	-	O(3)	1SDA123321R1	102.750.000

(3) dengan penggunaan Ekip Supply + Ekip Com Modbus RTU / TCP pada Emax 2

Aksesori/lengkapan

ACB - Emax 2

Aksesori/lengkapan yang dapat dipasang pada Emax 2

	E1.2	E2.2/E4.2/E6.2
Signalling		
Standard open/closed auxiliary contacts - AUX 4Q	•/••	•/••
Open/closed auxiliary contacts - AUX 6Q	-	◦/◦◦
Open/closed auxiliary contacts - AUX 15Q	◦/Δ	◦/Δ
Auxiliary position contacts - AUP	Δ	Δ
Ready to close signalling contact - RTC	◦/◦◦	◦/◦◦
TU Reset mechanical signalling of the tripping of protection trip unit - TU Reset	•/••	•/••
Contact signalling tripping of Ekip protection trip unit - S51	•/••	•/••
Second contact signalling tripping of Ekip protection trip unit - S51/2	-	◦/◦◦
Contact signalling loaded springs - S33 M/2 (supplied with Motor)	◦/◦◦	◦/◦◦
Control		
Opening and closing release - YO/YC	◦/◦◦	◦/◦◦
Second opening and closing release - YO2/YC2	◦/◦◦	◦/◦◦
Undervoltage release - YU	◦/◦◦	◦/◦◦
Electronic time-delay device for undervoltage release - UVD	◦/◦◦	◦/◦◦
Motor - M	◦/◦◦	◦/◦◦
Remote reset - YR	◦/◦◦	◦/◦◦
Opening and closing release test unit - YO/YC Test Unit	◦/Δ	◦/Δ
Safety		
Key lock and padlock in open position - KLC and PLC	◦/◦◦	◦/◦◦
Key lock and padlock in racked-in / test / racked-out position - KLP and PLP	Δ	◦◦
Shutter lock - SL	▲	▲
Lock for racking-out mechanism with circuit-breaker in closed position	▲	••
Lock for racking in / racking out the mobile part when the door is open - DLR	-	Δ
Lock to prevent door opening when circuit-breaker is in racked-in / test position - DLP	-	Δ
Lock to prevent door opening when circuit-breaker is in closed position - DLC	◦/◦◦	◦/◦◦
Anti-insertion lock	•/••	•/••
Mechanical operation counter - MOC	◦/◦◦	◦/◦◦
Protection devices		
Protection device for opening and closing pushbuttons - PBC	◦/◦◦	◦/Δ
IP30 Protection	•/▲	•/▲
IP54 Protection	◦/Δ	◦/Δ
Terminal covers - HTC / LTC	◦/◦◦	-
Separators - PB	◦/Δ	◦/Δ
Connections		
Orientable rear terminal - HR/VR	◦/▲	•/▲
Front terminal - F	•	◦/Δ
Other configurations	◦/Δ	◦/Δ
Interlocks and switching devices		
Mechanical interlock - MI	◦/◦◦/Δ	◦/◦◦/Δ
Automatic transfer switches - ATS	◦/◦◦/Δ	◦/◦◦/Δ

- Standard accessory for fixed circuit-breaker
- Accessory on request for fixed circuit-breaker
- Standard accessory for mobile part
- Accessory on request for mobile part
- ▲ Standard accessory for fixed part
- Δ Accessory on request for fixed part

Aksesori/lengkapan

ACB - Emax 2

3



YO/YC



YU



Motor



AUX 6Q



AUP

Aksesori/lengkapan listrik

Opening release - YO and Closing release - YC

Tipe ACB	YO		YC	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Emax E1.2...E6.2				
24V AC/DC	1SDA073668R1	2.861.000	1SDA073681R1	2.861.000
48V AC/DC	1SDA073670R1	2.861.000	1SDA073683R1	2.861.000
110-120V AC/DC	1SDA073672R1	2.861.000	1SDA073685R1	2.861.000
220-240V AC/DC	1SDA073674R1	2.861.000	1SDA073687R1	2.861.000
380-400V AC	1SDA073677R1	2.861.000	1SDA073690R1	2.861.000

- Pelepas pembuka dan penutup memiliki konstruksi yang sama, oleh karena itu dapat saling ditukar satu sama lain. Fungsinya ditentukan oleh posisi dimana pelepas tersebut ditempatkan dalam pemutus sirkit.

Undervoltage release - YU and Time delay - UVD

Tipe ACB	YU		UVD	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Emax E1.2...E6.2				
24V AC/DC	1SDA073694R1	3.997.000	1SDA038316R1	8.957.000
48V AC/DC	1SDA073696R1	3.997.000	1SDA038317R1	8.957.000
110-120V AC/DC	1SDA073698R1	3.997.000	1SDA038319R1	8.957.000
220-240V AC/DC	1SDA073700R1	3.997.000	1SDA038320R1	8.957.000
380-400V AC	1SDA073703R1	3.997.000		

Remote Reset - YR

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Emax 2				
24 VDC	1SDA073744R1	4.147.000	1SDA073747R1	4.147.000
110 VAC/DC	1SDA073745R1	4.147.000	1SDA073748R1	4.147.000
220 VAC/DC	1SDA073746R1	4.147.000	1SDA073749R1	4.147.000

Motor - M

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Emax 2				
24-30V AC/DC	1SDA073708R1	16.131.000	1SDA073722R1	16.131.000
48-60V AC/DC	1SDA073709R1	16.131.000	1SDA073723R1	16.131.000
100-130V AC/DC	1SDA073710R1	16.131.000	1SDA073724R1	16.131.000
220-250V AC/DC	1SDA073711R1	16.131.000	1SDA073725R1	16.131.000
380-415V AC	1SDA073713R1	16.572.000	1SDA073727R1	19.496.000

- sudah termasuk S33 M/2 Contact signalling loaded springs – (supplied with Motor)

Open/closed auxiliary contacts - AUX 6Q (Additional)

Tipe ACB	E2.2...E6.2	
	Kode order	Harga IDR
Emax 2		
6 kontak bantu 400VAC	1SDA123475R1	5.605.000
6 kontak bantu 400VAC	1SDA123748R1	5.605.000
6 kontak bantu 24VDC	1SDA123476R1	5.775.000
6 kontak bantu 24VDC	1SDA123749R1	5.775.000

Auxiliary position contacts - AUP

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Emax 2 D/O				
6 kontak bantu 400VAC	1SDA073762R1	5.428.000		
6 kontak bantu 24VDC	1SDA073763R1	5.868.000		
5 kontak bantu 400VAC			1SDA073764R1	4.255.000
5 kontak bantu 24VDC			1SDA073765R1	5.868.000

Aksesori/lengkapan

ACB - Emax 2



RTC



MOC



KLC



PLC



KLP



PBC



EXT CS N

Aksesori/lengkapan listrik

Ready to close signalling contact- RTC

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
Emax 2	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
RTC 250 V	1SDA073770R1	1.750.000	1SDA073773R1	1.750.000
RTC 24 V	1SDA073771R1	1.750.000	1SDA073774R1	1.750.000
RTC Ekip 24 V	1SDA073772R1	1.750.000	1SDA073775R1	1.750.000

Mechanical operation counter - MOC

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
Emax 2	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
MOC	1SDA073780R1	3.547.000	1SDA073781R1	3.547.000

- E1.2 Hanya tersedia dengan Motor, untuk pemasangan tanpa Motor diperlukan penyangga 1SDA105237R1.

Key lock - KLC and Padlocks - PLC in open position

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
Emax 2	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
KLC-D Key lock open	1SDA073782R1	1.617.000	1SDA073791R1	1.119.000
KLC-S Key lock open N.20005	1SDA073783R1	3.845.000	1SDA073792R1	3.845.000
PLC Padlocks in open position D=4mm	1SDA073800R1	383.000	1SDA073803R1	348.000
PLC Padlocks in open position D=8mm	1SDA073802R1	375.000	1SDA073805R1	432.000

Key lock - KLP and Padlock - PLP in racked-in / test / racked-out position

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
Emax 2 D/O	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
KLP-D Racked in/out 1st key	1SDA073822R1	1.119.000	1SDA073806R1	1.119.000
KLP-S Racked in/out N.20005 1st key	1SDA073823R1	2.231.000	1SDA073807R1	2.231.000
PLP Bl. padlocks Racked in/out D=4/6/8mm	1SDA073840R1	3.173.000	1SDA073841R1	582.000

Protection device for opening and closing pushbuttons - PBC

Tipe ACB	E1.2		E2.2...E6.2	
Emax 2	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
PBC Prot. Pushbuttons AP/CH	1SDA073854R1	214.000	1SDA073858R1	246.000
PBC Prot. Pushbuttons AP/CH D=4mm	1SDA073855R1	214.000	1SDA073859R1	246.000

High or low terminal covers- HTC/LTC

Tipe ACB	3P		4P	
Emax 1.2	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
HTC high terminal covers E1.2 2pcs	1SDA073871R1	2.509.000	1SDA073858R1	3.337.000
LTC low terminal covers E1.2 F 2pcs	1SDA073873R1	2.208.000	1SDA073859R1	2.937.000

Current sensor for neutral conductor outside the circuit-breaker 3pole

Tipe ACB	E1.2...E6.2		Kode order	Harga IDR
E1.2 - E2.2	Ext CS N 2000A		1SDA073736R1	10.504.000
E2.2	Ext CS N 2500A		1SDA073737R1	10.964.000
E4.2	Ext CS N 3200A		1SDA073738R1	11.486.000
E4.2 - E6.2(50%)	Ext CS N 4000A		1SDA073739R1	19.718.000
E6.2	Ext CS N 6300A		1SDA073740R1	29.666.000

Aksesori/lengkapan

ACB - Emax 2

3



Mechanical Interlock

Kabel Interlock (GROUP-1)

Tipe ACB	Jenis Interlock	Kode order	Harga IDR
Emax 2			
E1.2..E6.2	Type A horizontal	1SDA073881R1	1.723.000
E2.2..E6.2	Type B,C,D horizontal	1SDA073882R1	5.037.000
E1.2..E6.2	Type A vertical	1SDA073885R1	1.703.000
E2.2..E6.2	Type B,C,D vertical	1SDA073886R1	4.776.000

Komponen terpasang dalam pemutus (GROUP- 2)

Tipe ACB	3P	4P
Emax 2	Kode order	Kode order
E2.2	1SDA073889R1 1.490.000	1SDA073889R1 1.490.000
E4.2	1SDA073890R1 1.856.000	1SDA073890R1 1.856.000
E6.2	1SDA073891R1 2.484.000	1SDA073892R1 2.678.000

-untuk ACB E1.2 tidak memerlukan komponen terpasang dalam pemutus

Komponen terpasang di luar pemutus jenis tetap (GROUP - 3)

Tipe ACB	Jenis Interlock	Kode order	Harga IDR
Emax 2			
E1.2	Type A - floor mounted	1SDA073893R1	4.387.000
E1.2	Type A - wall mounted	1SDA073894R1	4.270.000
E2.2..E6.2	Type A / B / D	1SDA073895R1	4.705.000
E2.2..E6.2	Type C	1SDA073897R1	3.725.000

Komponen terpasang di luar pemutus jenis tarik (GROUP - 4)

Tipe ACB	Jenis Interlock	Kode order	Harga IDR
Emax 2			
E1.2	Type A	1SDA073896R1	4.387.000
E2.2..E6.2	Type A / B / D	1SDA073895R1	4.705.000
E2.2..E6.2	Type C	1SDA073897R1	3.725.000

CATATAN

- kabel interlok untuk setiap tipe, cukup diorder 1 unit
- untuk komponen interlok yang dipasang didalam dan diluar pemutus sirkit di order sesuai jumlah ACB

Interlok
ACB - Emax 2

Jenis interlok mekanis untuk 2 ACB atau 3 ACB diperlihatkan dalam gambar berikut ini
Suplai daya emergensi biasanya diinstal untuk mengambil alih suplai daya normal dalam dua kasus :

- untuk suplai daya layanan kesehatan dan keselamatan untuk suplai daya bagian instalasi yang penting dibutuhkan selain untuk keselamatan (contoh siklus kontinyu di industri). Interlok mekanis antara dua atau tiga pemutus sirkit dipasang dengan menggunakan kabel baik secara horizontal maupun secara vertikal yang dipasang di pemutus sirkit.

Switsing dari power suplai normal ke emergensi dapat dilakukan secara manual (lokal atau remote) atau secara otomatis. Pemutus sirkit yang digunakan untuk switsing harus dipasang dengan lengkapan yang dibutuhkan sehingga memungkinkan kontrol listrik jarak jauh dan interlok mekanik. Lengkapan yang dibutuhkan antara lain:

- pelepas pembuka
- pelepas
- motoris
- lengkapan kontak bantu

Jenis interlok	Rangkaian	Kemungkinan interlok		
Antara dua pemutus sirkit				
Satu suplai daya normal dan Satu suplai daya normal dan		CB 1 hanya dapat ditutup bila CB 2 terbuka dan sebaliknya.	1 0 1 0	2 0 0 1
Tipe A				
Antara tiga pemutus sirkit				
Dua suplai daya normal dan satu suplai daya emergensi.		CB 1 dan 3 hanya dapat ditutup bila CB 2 terbuka. CB 2 hanya dapat ditutup bila CB 1 dan 3 terbuka.	1 0 1 0 1 0	2 0 0 0 1 1 0
Tipe B				
Antara tiga pemutus sirkit				
Dua setengah busbar dapat dialiri arus oleh satu transformer (bus tie tertutup) atau oleh dua-duanya pada saat yang sama (bus tie terbuka).		Salah satu atau dua dari tiga pemutus sirkit dapat ditutup pada saat yang sama.	1 0 1 0 0 1 0 1	2 0 0 1 0 0 1 0
Tipe C				
Antara tiga pemutus sirkit				
Tiga suplai daya (generator atau transformer) pada bus bar yang sama, sehingga operasi paralel tidak diijinkan.		Hanya salah satu dari tiga pemutus sirkuit dapat ditutup.	1 0 1 0 0	2 0 0 1 0 1
Tipe D				

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) FORMULA DSA

Pendahuluan

Produk terbaru MCCB seri Formula dari ABB SACE tersedia dalam tiga ukuran frame terbaru : A1, A2 dan A3. Ketiga ukuran frame (A1, A2, A3) ini dengan arus nominal sampai 125 A untuk A1, 250 A untuk A2 dan 630 A untuk A3. MCCB seri Formula tersedia dalam bentuk desain yang kompak pemasangan jenis tetap (fixed version), dengan sambungan terminal depan.

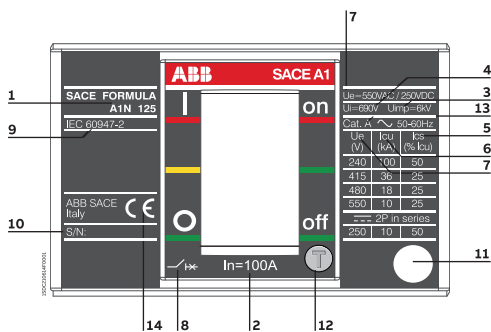
3

Seri MCCB Formula dari ABB Sace dengan kualitas dan kehandalan tinggi, simpel dalam pemasangan, pemilihan yang mudah dengan ukuran yang sangat kompak sehingga menghemat space panel.

MCCB seri Formula tersedia mulai dari kutub tunggal, dua kutub, tiga kutub sampai dengan 250A, tiga dan empat kutub sampai dengan 630A.

Karakteristik umum :

Karakteristik umum dari pada MCCB seri FORMULA dapat dilihat pada label sisi depan dan sisi samping



1	SACE FORMULA A1N 125	9
7	Ue=550V AC / 250V DC	3
4	Ui=690V Uimp=6kV	3
6	Ue (V)	240 415 480 550 250
6	Icu (kA)	100 36 18 10 10
5	Ics (% Icu)	50 25 25 25 50
13	Cat. A	50-60Hz
10	ABB SACE Italy S/N:	14

1. Name of the circuit-breaker and performance level
2. In : rated uninterrupted current
3. Uimp : rated impulse withstand voltage
4. Ui : insulation voltage
5. Ics : rated short-circuit service breaking capacity
6. Icu : rated ultimate short-circuit breaking capacity
7. Ue : rated service voltage
8. Symbol of isolation behavior
9. Reference Standard IEC 60947-2
10. Serial number
11. Anti-forgery
12. Test pushbutton
13. Category of use
14. CE Marking

Aksesori yang lengkap dan komplit mulai dari sambungan terminal, handel putar, gawai penguncian, tutup pelindung terminal serta interlok mekanis tersedia dan dapat dipilih sesuai kebutuhan dan aplikasi yang diinginkan.

MCCB seri FORMULA berikut alat bantu dan aksesorisnya mengacu ke standar IEC 60947-2 dan directives :

- EC directive : "Low Voltage Directive" (LVD) no. no. 2006/95/CE (sebagai ganti 73/23/CEE).
- EC directive : "Electromagnetic Compattibility Directive" (EMC) no.. 89/336 EEC.

MCCB dari ABB SACE dapat digunakan dalam kondisi suhu ambien bervariasi antara -25°C dan +70°C. Fitur yang lain adalah dapat digunakan atau dioperasikan pada ketinggian 2000 m diatas permukaan laut tanpa penurunan unjuk-kerja. Untuk MCCB yang dilengkapi dengan unit trip elektronik, operasi proteksinya dijamin tidak terpengaruh adanya interferensi yang disebabkan oleh medan elektromagnetik.



Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA

Tipe A1 (3P-4P) In : 15 s.d 125A

Standard	IEC 60947-2
Kapasitas pemutusan (Icu)	pada tegangan 380/415 VAC
Tipe	A B C N
	10kA 18kA 25kA 36kA
Proteksi/trip unit	TMF (unit trip thermal-magnetis dg ambang setelan tetap) I1 = 1xIn (non-adjustable); I3 = 10xIn (fixed)
Ukuran LxDxT (mm)	3P = 76.2x60x130 mm 4P = 101.2x60x130 mm
Jenis koneksi	front terminal (F), Ukuran netral 100% untuk 4P
Tipe instalasi	jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	550 V (AC) 50-60 Hz 250 V (DC) 2 poles in series
Arah masukan listrik	dari sisi atas dan bawah
Posisi instalasi	hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas, hadap bawah

Formula A1A (Icu : 10 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	15	400	1SDA066510R1	1.050.000	1SDA066524R1	1.708.000
TMF	20	400	1SDA066511R1	1.050.000	1SDA066525R1	1.708.000
TMF	25	400	1SDA066512R1	1.050.000	1SDA066526R1	1.708.000
TMF	30	400	1SDA066513R1	1.050.000	1SDA066527R1	1.708.000
TMF	40	400	1SDA066514R1	1.050.000	1SDA066528R1	1.708.000
TMF	50	500	1SDA066515R1	1.050.000	1SDA066529R1	1.708.000
TMF	60	600	1SDA066516R1	1.126.000	1SDA066530R1	1.864.000
TMF	70	700	1SDA066517R1	1.126.000	1SDA066531R1	1.864.000
TMF	80	800	1SDA066518R1	1.126.000	1SDA066532R1	1.864.000
TMF	90	900	1SDA066519R1	1.126.000	1SDA066533R1	1.864.000
TMF	100	1000	1SDA066520R1	1.126.000	1SDA066534R1	1.864.000
TMF	125(1)	1250	1SDA066521R1	1.484.000	1SDA066535R1	2.004.000

(1) Derating for use at 50°C

Formula A1B (Icu : 18 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	15	400	1SDA066697R1	1.050.000	1SDA066733R1	2.130.000
TMF	20	400	1SDA066698R1	1.050.000	1SDA066734R1	2.130.000
TMF	25	400	1SDA066699R1	1.050.000	1SDA066735R1	2.130.000
TMF	30	400	1SDA066700R1	1.050.000	1SDA066736R1	2.130.000
TMF	40	400	1SDA066701R1	1.050.000	1SDA066737R1	2.130.000
TMF	50	500	1SDA066702R1	1.050.000	1SDA066738R1	2.130.000
TMF	60	600	1SDA066703R1	1.126.000	1SDA066739R1	2.324.000
TMF	70	700	1SDA066704R1	1.126.000	1SDA066740R1	2.324.000
TMF	80	800	1SDA066705R1	1.126.000	1SDA066741R1	2.324.000
TMF	90	900	1SDA066706R1	1.126.000	1SDA066742R1	2.324.000
TMF	100	1000	1SDA066707R1	1.126.000	1SDA066743R1	2.324.000
TMF	125(1)	1250	1SDA066708R1	1.484.000	1SDA066744R1	2.535.000

(1) Derating for use at 50°C



Formula
DSA A1

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA

Tipe A1 (3P-4P) In : 15 s.d 125A

3



Formula DSA A1

Formula A1C (Icu : 25 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	15	400	1SDA066709R1	1.231.000	1SDA066745R1	1.881.000
TMF	20	400	1SDA066710R1	1.231.000	1SDA066746R1	1.881.000
TMF	25	400	1SDA066711R1	1.231.000	1SDA066747R1	1.881.000
TMF	30	400	1SDA066712R1	1.231.000	1SDA066748R1	1.881.000
TMF	40	400	1SDA066713R1	1.231.000	1SDA066749R1	1.881.000
TMF	50	500	1SDA066714R1	1.231.000	1SDA066750R1	1.881.000
TMF	60	600	1SDA066715R1	1.355.000	1SDA066751R1	2.052.000
TMF	70	700	1SDA066716R1	1.355.000	1SDA066752R1	2.052.000
TMF	80	800	1SDA066717R1	1.355.000	1SDA066753R1	2.052.000
TMF	90	900	1SDA066718R1	1.355.000	1SDA066754R1	2.052.000
TMF	100	1000	1SDA066719R1	1.355.000	1SDA066755R1	2.052.000
TMF	125(1)	1250	1SDA066720R1	1.884.000	1SDA066756R1	2.633.000

(1) Derating for use at 50°C

Formula A1N (Icu : 36 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	15(2)	400	1SDA066697R1	1.454.000	1SDA066757R1	1.915.000
TMF	20(2)	400	1SDA066698R1	1.454.000	1SDA066758R1	1.915.000
TMF	25	400	1SDA066699R1	1.454.000	1SDA066759R1	1.915.000
TMF	30	400	1SDA066700R1	1.454.000	1SDA066760R1	1.915.000
TMF	40	400	1SDA066701R1	1.454.000	1SDA066761R1	1.915.000
TMF	50	500	1SDA066702R1	1.454.000	1SDA066762R1	1.915.000
TMF	60	600	1SDA066703R1	1.601.000	1SDA066763R1	2.161.000
TMF	70	700	1SDA066704R1	1.601.000	1SDA066764R1	2.161.000
TMF	80	800	1SDA066705R1	1.601.000	1SDA066765R1	2.161.000
TMF	90	900	1SDA066706R1	1.601.000	1SDA066766R1	2.161.000
TMF	100	1000	1SDA066707R1	1.601.000	1SDA066767R1	2.161.000
TMF	125(1)	1250	1SDA066708R1	2.111.000	1SDA066768R1	2.950.000

(1) Derating for use at 50°C; (2) 30kA

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA

Tipe A2 (3P-4P) In : 125 s.d 250A

Standard	: IEC 60947-2
Kapasitas pemutusan (Icu)	: pada tegangan 380/415 VAC
Tipe	: B C N
	: 18kA 25kA 36kA
Proteksi/trip unit :	: TMF (unit trip thermal-magnetis dg ambang setelan tetap)
	: I1 = 1xIn (non-adjustable); I3 = 10xIn (fixed)
Ukuran LxDxT (mm)	: 3P = 105x60x150 mm 4P = 140x60x150 mm
Jenis koneksi	: front terminal (F), Ukuran netral 100% untuk 4P
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	: 550 V (AC) 50-60 Hz
	: 250 V (DC) 2 poles in series
Arah masukan listrik	: dari sisi atas dan bawah
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas, hadap bawah

Formula A2B (Icu : 18 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	125	1250	1SDA066548R1	2.251.000	1SDA066554R1	2.700.000
TMF	160	1600	1SDA066549R1	2.341.000	1SDA066555R1	2.804.000
TMF	200	2000	1SDA066551R1	2.508.000	1SDA066557R1	3.116.000
TMF	225	2250	1SDA066552R1	2.508.000	1SDA066558R1	3.116.000
TMF	250	2500	1SDA066553R1	2.508.000	1SDA066559R1	3.116.000

Formula A2C (Icu : 25 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	125	1250	1SDA066775R1	2.454.000	1SDA066787R1	3.367.000
TMF	160	1600	1SDA066776R1	2.559.000	1SDA066788R1	3.496.000
TMF	200	2000	1SDA066778R1	3.131.000	1SDA066790R1	3.885.000
TMF	225	2250	1SDA066779R1	3.131.000	1SDA066791R1	3.885.000
TMF	250	2500	1SDA066780R1	3.131.000	1SDA066792R1	3.885.000

Formula A2N (Icu : 36kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	125	1250	1SDA066781R1	2.804.000	1SDA066793R1	3.785.000
TMF	160	1600	1SDA066782R1	3.042.000	1SDA066794R1	4.203.000
TMF	175	1750	1SDA066783R1	3.757.000	1SDA066795R1	5.250.000
TMF	200	2000	1SDA066784R1	3.256.000	1SDA066796R1	4.516.000
TMF	225	2250	1SDA066785R1	3.256.000	1SDA066797R1	4.516.000
TMF	250	2500	1SDA066786R1	3.256.000	1SDA066798R1	4.516.000



Formula
DSA A2

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA

Tipe A3 (3P-4P) In : 320 s.d 630A

3



Formula
DSA A3

Standard	IEC 60947-2
Kapasitas pemutusan (Icu)	pada tegangan 380/415 VAC
Tipe	N S
	36kA 50kA
Proteksi/trip unit :	TMF & ELT LI (unit trip thermal-magnetis dg ambang setelan tetap) I1 = 1xIn (non-adjustable); I3 = 10xIn (fixed)
Ukuran LxDxT (mm)	3P = 139.5x103.5x205 mm 4P = 186x103.5x205 mm
Jenis koneksi	front terminal (F), Ukuran netral 100% untuk 4P
Tipe instalasi	jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	550 V (AC) 50-60 Hz 250 V (DC) 2 poles in series
Arah masukan listrik	dari sisi atas dan bawah
Posisi instalasi	hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas, hadap bawah

Formula A3N (Icu : 36 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	320	3200	1SDA066560R1	5.423.000	1SDA066568R1	8.699.000
TMF	400	4000	1SDA066561R1	5.864.000	1SDA066569R1	8.699.000
TMF	500	5000	1SDA066564R1	9.918.000	1SDA066572R1	14.711.000
ELT LI	630	6300	1SDA066566R1	10.914.000	1SDA066574R1	16.188.000

Formula A3S (Icu : 50 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	320	3200	1SDA066562R1	6.700.000	1SDA066570R1	10.548.000
TMF	400	4000	1SDA066563R1	7.111.000	1SDA066571R1	10.548.000
TMF	500	5000	1SDA066565R1	10.976.000	1SDA066573R1	16.280.000
ELT LI	630	6300	1SDA066567R1	12.645.000	1SDA066575R1	18.757.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA
Aksesori



HTC A3 3p



PS 100mm A3



RHD



PLL

Terminal covers

		3P		4P	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
HTC 50mm	A1	1SDA066190R1	196.000	1SDA066185R1	261.000
LTC 7.5mm	A1	1SDA066181R1	147.000	1SDA066182R1	196.000
HTC 60mm	A2	1SDA066186R1	379.000	1SDA066189R1	505.000
LTC 7.5mm	A2	1SDA066183R1	285.000	1SDA066184R1	379.000
HTC 60mm	A3	1SDA054960R1	577.000	1SDA054961R1	769.000
LTC 2mm	A3	1SDA054968R1	287.000	1SDA054969R1	385.000

- 1 kode order terdiri dari 2pcs untuk terminal atas dan bawah

Phase separators

		4 buah		6 buah	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
PS 50mm	A1	1SDA066194R1	268.000	1SDA066197R1	403.000
PS 80mm	A2	1SDA066195R1	302.000	1SDA066198R1	453.000
PS 100mm	A3	1SDA054970R1	342.000	1SDA054971R1	516.000

Rotary handle - bisa pasang gembok dia 7mm, gembok tidak termasuk

		A1-A2		A3	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
RHD	Pasang langsung MCCB	1SDA066154R1	838.000	1SDA066155R1	1.422.000
RHE	Pasang pintu, lengkap dengan shaft/rod	1SDA066156R1	1.069.000	1SDA066157R1	1.637.000

Padlocks & Keylocks

		A1-A2		A3	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
PLL-Padlocks	Open	1SDA066171R1	260.000		
PLL-Padlocks	Open & Closed	1SDA066172R1	251.000		
RHL Keylocks	Open/Closed	1SDA066178R1	580.000		
RHL Keylocks	Open	1SDA066173R1	580.000	1SDA054939R1	483.000

- RHL keylock dipasang pada handle RHD atau RHE

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSA
Aksesori

3



SOR

Shunt opening release – SOR-C

	A1-A2		A3	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
24...30 VAC/DC	1SDA066134R1	847.000	1SDA054870R1	1.430.000
110...125 VAC/DC	1SDA066136R1	847.000	1SDA054872R1	1.430.000
220...240 VAC/DC	1SDA066137R1	847.000	1SDA054873R1	1.430.000
380...440 VAC	1SDA066138R1	1.107.000	1SDA054874R1	1.546.000

Undervoltage release – UVR-C

	A1-A2		A3	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
24...30 VAC/DC	1SDA066143R1	1.701.000	1SDA054887R1	1.906.000
110...125 VAC/DC	1SDA066145R1	1.701.000	1SDA054890R1	1.906.000
220...240 VAC/DC	1SDA066146R1	1.701.000	1SDA054891R1	1.906.000
380...440 VAC	1SDA066147R1	1.701.000	1SDA054892R1	1.906.000

Auxiliary contacts – AUX-C

	A1-A2		A3	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
1Q + 1SY 250 VAC/DC	1SDA066149R1	941.000	1SDA054910R1	1.139.000
2Q + 1SY 250 VAC/DC	1SDA066150R1	1.129.000		
3Q + 1SY 250 VAC/DC			1SDA054911R1	2.276.000

- Q: status Open/Closed, SY: status trip dari trip unit magnetik atau thermal,
dari SOR, UVR & test pushbutton.

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSP

(3P-4P) In : 16 s.d 630A

Standard	: IEC 60947-2
Kapasitas pemutusan (Icu)	: pada tegangan 380/415 VAC
Tipe	: B C N S
	: 18kA 25kA 36kA 50kA
Proteksi/trip unit :	: TMD (thermal-magnetis): proteksi beban distribusi
	: I1 = 0.7-1xIn (adjustable) I3 = 10xIn (fixed)
Ukuran LxDxT (mm)	: P1 3P = 76.2x70x130 mm 4P = 101.6x70x130 mm
	: P2 3P = 105x70x150 mm 4P = 140x70x150 mm
	: P3 3P = 140x103x205 mm 4P = 186x103x205 mm
Jenis koneksi	: front terminal (F), Ukuran netral 100% untuk 4P
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	: 500 V (AC) 50-60 Hz
	: 250 V (DC) 2 poles in series
Arah masukan listrik	: dari sisi atas dan bawah
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas

Formula P1B (Icu : 18 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMD	11.2-16	450	1SDA116203R1	1.531.000	1SDA116214R1	2.092.000
TMD	14-20	450	1SDA116204R1	1.531.000	1SDA116215R1	2.092.000
TMD	17.5-25	450	1SDA116205R1	1.531.000	1SDA116216R1	2.092.000
TMD	22.4-32	450	1SDA116206R1	1.531.000	1SDA116217R1	2.092.000
TMD	28-40	450	1SDA116207R1	1.531.000	1SDA116218R1	2.092.000
TMD	35-50	500	1SDA116208R1	1.531.000	1SDA116219R1	2.092.000
TMD	44.1-63	630	1SDA116209R1	1.531.000	1SDA116220R1	2.092.000
TMD	56-80	800	1SDA116210R1	1.531.000	1SDA116221R1	2.092.000
TMD	70-100	1000	1SDA116211R1	1.531.000	1SDA116222R1	2.092.000
TMD	87.5-125	1250	1SDA116212R1	2.288.000	1SDA116225R1	2.977.000
TMD	112-160	1600	1SDA116213R1	2.658.000	1SDA116226R1	3.456.000

Formula P1C (Icu : 25 kA)

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMD	11.2-16	450	1SDA116227R1	1.611.000	1SDA116238R1	2.202.000
TMD	14-20	450	1SDA116228R1	1.611.000	1SDA116239R1	2.202.000
TMD	17.5-25	450	1SDA116229R1	1.611.000	1SDA116240R1	2.202.000
TMD	22.4-32	450	1SDA116230R1	1.611.000	1SDA116241R1	2.202.000
TMD	28-40	450	1SDA116231R1	1.611.000	1SDA116242R1	2.202.000
TMD	35-50	500	1SDA116232R1	1.611.000	1SDA116243R1	2.202.000
TMD	44.1-63	630	1SDA116233R1	1.611.000	1SDA116244R1	2.202.000
TMD	56-80	800	1SDA116234R1	1.611.000	1SDA116245R1	2.202.000
TMD	70-100	1000	1SDA116235R1	1.611.000	1SDA116246R1	2.202.000
TMD	87.5-125	1250	1SDA116236R1	2.408.000	1SDA116249R1	3.133.000
TMD	112-160	1600	1SDA116237R1	2.797.000	1SDA116250R1	3.637.000



Formula
DSP P1

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSP
(3P-4P) In : 16 s.d 630A

3



Formula DSP P1

Formula P1N (Icu : 36kA)

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMF	16	450	1SDA116251R1	1.826.000	1SDA116262R1	2.424.000
TMF	20	450	1SDA116252R1	1.826.000	1SDA116263R1	2.424.000
TMD	17.5-25	450	1SDA116253R1	1.826.000	1SDA116264R1	2.424.000
TMD	22.4-32	450	1SDA116254R1	1.826.000	1SDA116265R1	2.424.000
TMD	28-40	450	1SDA116255R1	1.826.000	1SDA116266R1	2.424.000
TMD	35-50	500	1SDA116256R1	1.826.000	1SDA116267R1	2.424.000
TMD	44.1-63	630	1SDA116257R1	1.826.000	1SDA116268R1	2.494.000
TMD	56-80	800	1SDA116258R1	1.826.000	1SDA116269R1	2.494.000
TMD	70-100	1000	1SDA116259R1	1.826.000	1SDA116270R1	2.494.000
TMD	87.5-125	1250	1SDA116260R1	2.648.000	1SDA116273R1	3.204.000
TMD	112-160	1600	1SDA116261R1	3.165.000	1SDA116274R1	3.795.000

Formula P2C (Icu : 25 kA)

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMD	140-200	2000	1SDA116325R1	3.129.000	1SDA116333R1	3.925.000
TMD	175-250	2500	1SDA116326R1	3.218.000	1SDA116334R1	4.039.000



Formula DSP P2

Formula P2N (Icu : 36 kA)

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMD	140-200	2000	1SDA116337R1	3.983.000	1SDA116345R1	4.997.000
TMD	175-250	2500	1SDA116338R1	4.102.000	1SDA116346R1	5.150.000

Formula P3N (Icu : 36 kA)

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMA	224-320	3200	1SDA116371R1	5.435.000	1SDA116377R1	7.166.000
TMA	280-400	4000	1SDA116372R1	5.878.000	1SDA116378R1	7.378.000
TMA	441-630	6300	1SDA116373R1	10.434.000	1SDA116379R1	12.518.000



Formula DSP P3

Formula P3S (Icu : 50 kA)

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
TMA	224-320	3200	1SDA116380R1	6.407.000	1SDA116386R1	8.043.000
TMA	280-400	4000	1SDA116381R1	6.930.000	1SDA116387R1	8.698.000
TMA	441-630	6300	1SDA116382R1	11.987.000	1SDA116388R1	14.385.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Formula DSP
Aksesori



Kontak Bantu

	P1, P2		P3	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
AUX-C 1Q+SY 250V AC	1SDA066431R1	1.202.000	1SDA066431R1	1.202.000
AUX-C 2Q+SY 250V AC	1SDA066433R1	1.803.000	1SDA066433R1	1.803.000

Shunt Trip (YO)

	P1, P2		P3	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
SOR-C 110...127V AC / 110...125V DC	1SDA066324R1	1.605.000		
SOR-C 220...240V AC / 220...250V DC	1SDA066325R1	1.605.000		
SOR-C 110..240 VAC - 110..250 VDC			1SDA104934R1	1.657.000

Undervoltage Release (YU)

	P1, P2		P3	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
UVR-C 110...127V AC / 110...125V DC	1SDA066398R1	2.139.000	1SDA104957R1	2.208.000
UVR-C 220...240V AC / 220...250V DC	1SDA066399R1	2.139.000	1SDA104958R1	2.208.000

Rotary Handle

		P1, P2		P3	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
RHD	Pasang langsung MCCB	1SDA116477R1	846.000	1SDA116478R1	1.461.000
RHE	Pasang pintu, lengkap dengan shaft/rod	1SDA116482R1	1.268.000	1SDA116484R1	2.234.000



Pindai untuk Katalog
Tmax T Special
applications

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax T-PV

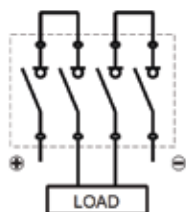
(3P-4P) In : 32 s.d 800A

SACE Tmax PV and Tmax T for applications from 1000 to 1500V DC

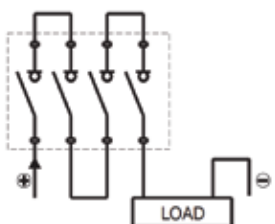
SACE Tmax T for applications from 800V AC to 1150V AC

4 metoda konfigurasi koneksi MCCB DC:

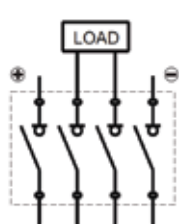
2+2 - lower



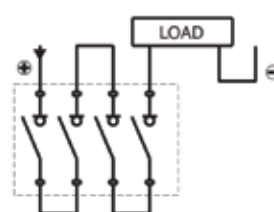
4PS - lower



2+2 - upper



4PS - upper



	In (A)	I3 (A)	3P Kode order	Harga IDR	4P Kode order	Harga IDR
1500 VDC						
T4N/PV-E	TMF 100	1000			1SDA082910R1	28.974.000
T4N/PV-E	TMF 125	1250			1SDA082911R1	28.974.000
T4N/PV-E	TMF 160	1600			1SDA082912R1	32.916.000
T4N/PV-E	TMF 200	2000			1SDA082913R1	36.210.000
T4N/PV-E	TMF 250	2500			1SDA082914R1	36.210.000

1150 VAC/1000 VAC (3 Pole), 1150 VAC/1000 VAC/1000 VDC (4 Pole)

T4V	TMD 32	320	1SDA063410R1	14.869.000	1SDA054497R1	17.109.000
T4V	TMD 50	500	1SDA063411R1	14.869.000	1SDA054498R1	17.109.000
T4V	TMA 80	800	1SDA063412R1	14.869.000	1SDA054499R1	17.820.000
T4V	TMA 100	1000	1SDA063413R1	14.869.000	1SDA054500R1	18.534.000
T4V	TMA 125	1250	1SDA063414R1	16.998.000	1SDA054501R1	18.534.000
T4V	TMA 160	1600	1SDA063415R1	16.998.000	1SDA054502R1	18.819.000
T4V	TMA 200	2000	1SDA063416R1	17.511.000	1SDA054503R1	18.962.000
T4V	TMA 250	2500	1SDA063417R1	17.863.000	1SDA054504R1	19.247.000
T5V	TMA 400	4000			1SDA054532R1	21.906.000
T5V	TMA 500	5000			1SDA054533R1	53.715.000
T5V	PR221DS-LS/I 630	6300	1SDA054547R1	39.878.000		

800 VAC

T4V-HA	TMA 80	800	1SDA083658R1	16.513.000	1SDA083647R1	22.122.000
T4V-HA	TMA 100	1000	1SDA083659R1	17.174.000	1SDA083648R1	23.005.000
T4V-HA	TMA 125	1250	1SDA083660R1	17.174.000	1SDA083649R1	23.005.000
T4V-HA	TMA 160	1600	1SDA083661R1	17.966.000	1SDA083650R1	23.360.000
T4V-HA	TMA 200	2000	1SDA083662R1	17.571.000	1SDA083651R1	22.842.000
T4V-HA	TMA 250	2500	1SDA083663R1	17.835.000	1SDA083652R1	23.892.000
T5V-HA	TMA 320	3200	1SDA083664R1	24.402.000	1SDA083653R1	30.831.000
T5V-HA	TMA 400	4000	1SDA083665R1	25.621.000	1SDA083654R1	32.372.000
T5V-HA	TMA 500	5000	1SDA083666R1	41.932.000	1SDA083655R1	58.597.000
T5V-HA	PR221DS-LS/I In: 630	6300	1SDA083656R1	42.216.000	1SDA083667R1	59.056.000

1000 VAC

T6L	PR221DS-LS/I In: 800	8000	1SDA060323R1	49.144.000		
-----	----------------------	------	--------------	------------	--	--

	In (A)	KIT 2JUMPER U 2+2PS		KIT 3JUMPER U 4PS	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
T4N/PV-E	200	1SDA085254R1	6.056.000	1SDA085255R1	6.840.000
T4N/PV-E	250	1SDA085251R1	7.114.000	1SDA085253R1	8.011.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT1

(3P-4P) In : 16 s.d 160A



Pindai untuk Katalog
Tmax XT

Standard	: IEC 60947-2			
Tipe	: B	C	N	S
Icu pada 380/415VAC	: 18kA	25kA	36kA	50kA
Proteksi/trip unit	: TMD (thermal-magnetis):			
	: I1(L) = 0.7-1xIn (adjustable);		I3(I) = 10xIn (fixed)	
Ukuran LxDxT (mm)	: 3P = 76.2x70x130 mm		4P = 101.6x70x130 mm	
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P, : suplai dari sisi atas atau bawah			
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)			
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz, 500 V (DC) 3 poles in series			
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas			

3



Tmax XT2

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Tmax XT1B (Icu : 18 kA)						
TMD	16	450	1SDA066799R1	1.721.000	1SDA066810R1	2.323.000
TMD	20	450	1SDA066800R1	1.721.000	1SDA066811R1	2.323.000
TMD	25	450	1SDA066801R1	1.721.000	1SDA066812R1	2.323.000
TMD	32	450	1SDA066802R1	1.721.000	1SDA066813R1	2.323.000
TMD	40	450	1SDA066803R1	1.721.000	1SDA066814R1	2.323.000
TMD	50	500	1SDA066804R1	1.721.000	1SDA066815R1	2.323.000
TMD	63	630	1SDA066805R1	1.721.000	1SDA066816R1	2.323.000
TMD	80	800	1SDA066806R1	1.721.000	1SDA066817R1	2.323.000
TMD	100	1000	1SDA066807R1	1.721.000	1SDA066818R1	2.323.000
TMD	125	1250	1SDA066808R1	2.750.000	1SDA066888R1	3.713.000
TMD	160	1600	1SDA066809R1	3.224.000	1SDA066821R1	4.353.000
Tmax XT1C (Icu : 25 kA)						
TMD	16	450	1SDA080825R1	1.910.000	1SDA080840R1	2.579.000
TMD	20	450	1SDA080826R1	1.910.000	1SDA080841R1	2.579.000
TMD	25	450	1SDA067391R1	1.910.000	1SDA067400R1	2.579.000
TMD	32	450	1SDA067392R1	1.910.000	1SDA067401R1	2.579.000
TMD	40	450	1SDA067393R1	1.910.000	1SDA067402R1	2.579.000
TMD	50	500	1SDA067394R1	1.910.000	1SDA067403R1	2.579.000
TMD	63	630	1SDA067395R1	1.910.000	1SDA067404R1	2.579.000
TMD	80	800	1SDA067396R1	1.910.000	1SDA067405R1	2.579.000
TMD	100	1000	1SDA067397R1	1.910.000	1SDA067406R1	2.579.000
TMD	125	1250	1SDA067398R1	3.236.000	1SDA067409R1	4.368.000
TMD	160	1600	1SDA067399R1	3.794.000	1SDA067410R1	5.121.000



Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT1
(3P-4P) In : 16 s.d 160A

3



Tmax XT1

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Tmax XT1N (Icu : 36 kA)						
TMD	25	450	1SDA080829R1	2.076.000	1SDA080844R1	2.803.000
TMD	32	450	1SDA067411R1	2.076.000	1SDA067419R1	2.803.000
TMD	40	450	1SDA067412R1	2.076.000	1SDA067420R1	2.803.000
TMD	50	500	1SDA067413R1	2.076.000	1SDA067421R1	2.803.000
TMD	63	630	1SDA067414R1	2.076.000	1SDA067422R1	2.803.000
TMD	80	800	1SDA067415R1	2.076.000	1SDA067423R1	2.803.000
TMD	100	1000	1SDA067416R1	2.076.000	1SDA067424R1	2.803.000
TMD	125	1250	1SDA067417R1	3.517.000	1SDA067427R1	4.748.000
TMD	160	1600	1SDA067418R1	4.123.000	1SDA067428R1	5.762.000
Tmax XT1S (Icu : 50 kA)						
TMD	25	450	1SDA080832R1	2.352.000	1SDA080847R1	3.175.000
TMD	32	450	1SDA080833R1	2.352.000	1SDA080848R1	3.175.000
TMD	40	450	1SDA080834R1	2.352.000	1SDA080849R1	3.175.000
TMD	50	500	1SDA067431R1	2.352.000	1SDA067439R1	3.175.000
TMD	63	630	1SDA067432R1	2.352.000	1SDA067440R1	3.175.000
TMD	80	800	1SDA067433R1	2.352.000	1SDA067441R1	3.175.000
TMD	100	1000	1SDA067434R1	2.352.000	1SDA067442R1	3.175.000
TMD	125	1250	1SDA067435R1	3.984.000	1SDA067445R1	5.568.000
TMD	160	1600	1SDA067436R1	4.671.000	1SDA067446R1	6.528.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT2

(3P-4P) In : 16 s.d 160A

Standard	: IEC 60947-2		
Tipe	: N	S	H
Icu pada 380/415VAC	: 36kA	50kA	70kA
Proteksi/trip unit	: TMD (thermal-magnetis):		
	: I1(L) = 0.7-1xIn (adjustable);	I3(I) = 10xIn (fixed)	
	: TMA (thermal-magnetis):		
	: I1(L) = 0.7-1xIn (adjustable);	I3(I) = 5-10xIn (adjustable)	
	: Ekip Dip LS/I (elektronik):		
	: I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable);		
	: I2(S)/I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay		
Ukuran LxDxT (mm)	: 3P = 90x82.5x130 mm	4P = 120x82.5x130 mm	
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P,		
	: suplai dari sisi atas atau bawah		
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)		
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz, 500 V (DC) 3 poles in series		
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas		



Tmax XT2

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Tmax XT2N (Icu : 36 kA)						
TMD	16	300	1SDA067010R1	2.325.000	1SDA067031R1	3.135.000
TMD	20	300	1SDA067011R1	2.325.000	1SDA067032R1	3.135.000
TMD	25	300	1SDA067012R1	2.325.000	1SDA067033R1	3.135.000
TMD	32	320	1SDA067013R1	2.325.000	1SDA067034R1	3.135.000
TMA	40	400	1SDA067014R1	2.370.000	1SDA067035R1	3.135.000
TMA	50	500	1SDA067015R1	2.370.000	1SDA067036R1	3.135.000
TMA	63	630	1SDA067016R1	2.370.000	1SDA067037R1	3.229.000
TMA	80	800	1SDA067017R1	2.370.000	1SDA067038R1	3.229.000
TMA	100	1000	1SDA067018R1	2.370.000	1SDA067039R1	3.229.000
TMA	125	1250	1SDA067019R1	3.605.000	1SDA067042R1	4.610.000
TMA	160	1600	1SDA067020R1	4.494.000	1SDA067043R1	5.451.000
Ekip Dip LS/I	40-100	1-10xIn	1SDA067057R1	6.784.000	1SDA067093R1	8.294.000
Ekip Dip LS/I	64-160	1-10xIn	1SDA067058R1	7.174.000	1SDA067095R1	8.724.000
Tmax XT2S (Icu : 50 kA)						
TMD	16	300	1SDA067550R1	2.766.000	1SDA067571R1	3.726.000
TMD	20	300	1SDA067551R1	2.766.000	1SDA067572R1	3.726.000
TMD	25	300	1SDA067552R1	2.766.000	1SDA067573R1	3.726.000
TMD	32	320	1SDA067553R1	2.766.000	1SDA067574R1	3.726.000
TMA	40	400	1SDA067554R1	2.766.000	1SDA067575R1	3.726.000
TMA	50	500	1SDA067555R1	2.766.000	1SDA067576R1	3.726.000
TMA	63	630	1SDA067556R1	2.849.000	1SDA067577R1	3.838.000
TMA	80	800	1SDA067557R1	2.849.000	1SDA067578R1	3.838.000
TMA	100	1000	1SDA067558R1	2.849.000	1SDA067579R1	3.838.000
TMA	125	1250	1SDA067559R1	3.910.000	1SDA067582R1	5.088.000
TMA	160	1600	1SDA067560R1	4.671.000	1SDA067583R1	6.078.000
Ekip Dip LS/I	40-100	1-10xIn	1SDA067803R1	7.462.000	1SDA067836R1	8.954.000
Ekip Dip LS/I	64-160	1-10xIn	1SDA067804R1	7.868.000	1SDA067838R1	10.251.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT2
(3P-4P) In : 16 s.d 160A

3



Tmax XT2

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Tmax XT2H (Icu : 70 kA)						
TMD	16	300	1SDA067594R1	3.274.000	1SDA067615R1	4.411.000
TMD	20	300	1SDA067595R1	3.274.000	1SDA067616R1	4.411.000
TMD	25	300	1SDA067596R1	3.274.000	1SDA067617R1	4.411.000
TMD	32	320	1SDA067597R1	3.274.000	1SDA067618R1	4.411.000
TMA	40	400	1SDA067598R1	3.274.000	1SDA067619R1	4.411.000
TMA	50	500	1SDA067599R1	3.274.000	1SDA067620R1	4.411.000
TMA	63	630	1SDA067600R1	3.369.000	1SDA067621R1	4.542.000
TMA	80	800	1SDA067601R1	3.369.000	1SDA067622R1	4.542.000
TMA	100	1000	1SDA067602R1	3.369.000	1SDA067623R1	4.542.000
TMA	125	1250	1SDA067603R1	4.516.000	1SDA067626R1	5.900.000
TMA	160	1600	1SDA067604R1	5.482.000	1SDA067627R1	7.021.000
Ekip Dip LS/I	40-100	1-10xIn	1SDA067860R1	9.011.000	1SDA067893R1	10.042.000
Ekip Dip LS/I	64-160	1-10xIn	1SDA067861R1	9.280.000	1SDA067895R1	11.553.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT3 & XT4

(3P-4P) In : 200 s.d 250A

Standard	: IEC 60947-2		
Tipe	: N	S	H
Icu pada 380/415VAC	: 36kA	50kA	70kA
Proteksi/trip unit :	: TMD (thermal-magnetis):		
	: I1 = 0.7-1xIn (adjustable);	I3 = 10xIn (fixed)	
	: TMA (thermal-magnetis):		
	: I1 = 0.7-1xIn (adjustable);	I3 = 5-10xIn (adjustable)	
	: Ekip Dip LS/I (elektronik):		
	: I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable);		
	: I2(S)/I3(I) = 1-10xIn (adjustable); :		
Ukuran LxDxT (mm)	: XT3; 3P = 105x70x150 mm	4P = 140x70x150 mm	
	: XT4; 3P = 105x82.5x160 mm	4P = 140x82.5x160 mm	
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P, suplai dari sisi atas atau bawah		
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)		
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz, 500 V (DC) 3 poles in series(TMD/TMA)		
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas		



Tmax XT3



Tmax XT4

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P Kode order	Harga IDR	4P Kode order	Harga IDR
Tmax XT3N (Icu : 36 kA)						
TMD	200	2000	1SDA068058R1	4.508.000	1SDA068069R1	5.656.000
TMD	250	2500	1SDA068059R1	4.643.000	1SDA068070R1	5.830.000
Tmax XT3S (Icu : 50 kA)						
TMD	200	2000	1SDA068220R1	5.349.000	1SDA068231R1	6.574.000
TMD	250	2500	1SDA068221R1	5.349.000	1SDA068232R1	6.574.000
Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P Kode order	Harga IDR	4P Kode order	Harga IDR
Tmax XT4N (Icu : 36 kA)						
TMA	200	2000	1SDA068090R1	4.946.000	1SDA068110R1	6.222.000
TMA	250	2500	1SDA068092R1	5.088.000	1SDA068111R1	6.222.000
Ekip Dip LS/I 100-250	1-10xIn		1SDA068126R1	8.259.000	1SDA068147R1	11.148.000
Tmax XT4S (Icu : 50 kA)						
TMA	200	2000	1SDA068310R1	5.697.000	1SDA068329R1	7.002.000
TMA	250	2500	1SDA068312R1	5.697.000	1SDA068331R1	7.002.000
Ekip Dip LS/I 100-250	1-10xIn		1SDA068475R1	8.878.000	1SDA068495R1	11.562.000
Tmax XT4H (Icu : 70 kA)						
TMA	200	2000	1SDA068343R1	6.444.000	1SDA068362R1	7.788.000
TMA	250	2500	1SDA068345R1	6.444.000	1SDA068364R1	7.788.000
Ekip Dip LS/I 100-250	1-10xIn		1SDA068515R1	9.770.000	1SDA068535R1	12.096.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT5
(3P-4P) In : 400 s.d 630A

Standard	: IEC 60947-2		
Tipe	: N	S	H
Icu pada 380/415VAC	: 36kA	50kA	70kA
Proteksi/trip unit :	: Ekip Dip LS/I (elektronik):		
	: I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable);		
	: I2(S)/I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay		
	: Ekip Dip LSI (elektronik):		
	: I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable);		
	: I2(S) & I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay		
Ukuran LxDxT (mm)	: 3P =140x103x205 mm 4P = 186x103x205 mm		
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P, suplai dari sisi atas atau bawah		
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)		
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz		
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas		



Tmax XT5

Unit Trip	In	I3	3P		4P	
	(A)	(A)	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Tmax XT5N (Icu : 36 kA)						
Ekip Dip LS/I	160-400	1-10xIn	1SDA100354R1	9.750.000	1SDA100396R1	11.779.000
Ekip Dip LSI	160-400	1-10xIn	1SDA100358R1	12.898.000	1SDA100399R1	20.748.000
Ekip Dip LS/I	252-630	1-10xIn	1SDA100355R1	14.698.000	1SDA100397R1	21.489.000
Ekip Dip LSI	252-630	1-10xIn	1SDA100359R1	19.445.000	1SDA100401R1	25.861.000
Tmax XT5S (Icu : 50 kA)						
Ekip Dip LS/I	160-400	1-10xIn	1SDA100424R1	12.727.000	1SDA100466R1	16.514.000
Ekip Dip LSI	160-400	1-10xIn	1SDA100428R1	15.614.000	1SDA100470R1	20.767.000
Ekip Dip LS/I	252-630	1-10xIn	1SDA100425R1	16.726.000	1SDA100467R1	22.742.000
Ekip Dip LSI	252-630	1-10xIn	1SDA100429R1	21.295.000	1SDA100471R1	28.322.000
Tmax XT5H (Icu : 70 kA)						
Ekip Dip LS/I	160-400	1-10xIn	1SDA100490R1	14.943.000	1SDA100528R1	18.932.000
Ekip Dip LSI	160-400	1-10xIn	1SDA100494R1	16.987.000	1SDA100532R1	22.592.000
Ekip Dip LS/I	252-630	1-10xIn	1SDA100491R1	19.410.000	1SDA100529R1	24.975.000
Ekip Dip LSI	252-630	1-10xIn	1SDA100495R1	22.900.000	1SDA100533R1	30.457.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT6

(3P-4P) In : 800 s.d 1000A

Standard	: IEC 60947-2
Tipe	: N S H
Icu pada 380/415VAC	: 36kA 50kA 70kA
Proteksi/trip unit :	: Ekip Dip LS/I (elektronik): : I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable); : I2(S)/I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay : Ekip Dip LSI (elektronik): : I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable); : I2(S) & I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay
Ukuran LxDxT (mm)	: 3P = 210x103.5x268 mm 4P = 280x103.5x268 mm
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P, suplai dari sisi atas atau bawah
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas



Tmax XT6 1000
include 6pcs EF terminal

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P Kode order	Harga IDR	4P Kode order	Harga IDR
Tmax XT6N (Icu : 36 kA)						
Ekip Dip LS/I	320-800	1-10xIn	1SDA100719R1	22.337.000	1SDA100732R1	33.663.000
Ekip Dip LSI	320-800	1-10xIn	1SDA100721R1	31.271.000	1SDA100734R1	40.237.000
Ekip Dip LS/I	400-1000	1-10xIn	1SDX158788R1	26.384.000	1SDX169198R1	37.958.000
Ekip Dip LSI	400-1000	1-10xIn	1SDX174415R1	36.011.000	1SDX170234R1	54.849.000
Tmax XT6S (Icu : 50 kA)						
Ekip Dip LS/I	320-800	1-10xIn	1SDA100741R1	24.923.000	1SDA100754R1	37.561.000
Ekip Dip LSI	320-800	1-10xIn	1SDA100743R1	34.892.000	1SDA100756R1	43.549.000
Ekip Dip LS/I	400-1000	1-10xIn	1SDX161047R1	29.438.000	1SDX161048R1	42.353.000
Ekip Dip LSI	400-1000	1-10xIn	1SDX171291R1	41.214.000	1SDX174447R1	59.296.000
Tmax XT6H (Icu : 70 kA)						
Ekip Dip LS/I	320-800	1-10xIn	1SDA100763R1	27.690.000	1SDA100776R1	40.755.000
Ekip Dip LSI	320-800	1-10xIn	1SDA100765R1	38.766.000	1SDA100778R1	43.529.000
Ekip Dip LS/I	400-1000	1-10xIn	1SDX169973R1	32.382.000	1SDX174428R1	43.407.000
Ekip Dip LSI	400-1000	1-10xIn	1SDX168208R1	45.336.000	1SDX174429R1	60.578.000

- XT6 1000A hanya dengan terminal EF, ES, R dan FCCuAl. Terminal EF disuplai sebagai standar.

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT7 (versi Manual)

(3P-4P) In : 1250 s.d 1600A

Standard	: IEC 60947-2
Tipe	: S H L
Icu pada 380/415VAC	: 50kA 70kA 120kA
Proteksi/trip unit :	: Ekip Dip LS/I (elektronik): : I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable); : I2(S)/I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay : Ekip Dip LSI (elektronik): : I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable); : I2(S) & I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay
Ukuran LxDxT (mm)	: 3P = 210x178x268 mm 4P = 280x178x268 mm
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P, suplai dari sisi atas atau bawah
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P Kode order	Harga IDR	4P Kode order	Harga IDR
Tmax XT7S (Icu : 50 kA)						
Ekip Dip LS/I	500-1250	1-10xIn	1SDA100828R1	38.594.000	1SDA101116R1	49.900.000
Ekip Dip LSI	500-1250	1-10xIn	1SDA100832R1	46.064.000	1SDA101120R1	59.876.000
Ekip Dip LS/I	640-1600	1-10xIn	1SDA100829R1	52.033.000	1SDA101117R1	65.039.000
Ekip Dip LSI	640-1600	1-10xIn	1SDA100833R1	65.041.000	1SDA101121R1	81.299.000
Tmax XT7H (Icu : 70 kA)						
Ekip Dip LS/I	500-1250	1-10xIn	1SDA100892R1	49.583.000	1SDA101172R1	57.575.000
Ekip Dip LSI	500-1250	1-10xIn	1SDA100896R1	55.271.000	1SDA101176R1	71.968.000
Ekip Dip LS/I	640-1600	1-10xIn	1SDA100893R1	57.240.000	1SDA101173R1	71.545.000
Ekip Dip LSI	640-1600	1-10xIn	1SDA100897R1	68.683.000	1SDA101177R1	85.854.000
Tmax XT7L (Icu : 120 kA)						
Ekip Dip LS/I	500-1250	1-10xIn	1SDA100956R1	63.167.000	1SDA101228R1	77.008.000
Ekip Dip LSI	500-1250	1-10xIn	1SDA100960R1	70.986.000	1SDA101232R1	84.822.000
Ekip Dip LS/I	640-1600	1-10xIn	1SDA100957R1	72.543.000	1SDA101229R1	88.723.000
Ekip Dip LSI	640-1600	1-10xIn	1SDA100961R1	80.359.000	1SDA101233R1	96.541.000

- Tmax XT7 versi manual tidak bisa dipasang mekanisme Motor.



Tmax XT7

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT7 M (versi Motorizable) (3P-4P) In : 1250 s.d 1600A

Standard	: IEC 60947-2
Tipe	: S H L
Icu pada 380/415VAC	: 50kA 70kA 120kA
Proteksi/trip unit :	: Ekip Dip LS/I (elektronik): : I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable); : I2(S)/I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay : Ekip Dip LSI (elektronik): : I1(L) = 0.4-1xIn (adjustable); : I2(S) & I3(I) = 1-10xIn (adjustable); trip delay
Ukuran LxDxT (mm)	: 3P = 210x178x268 mm 4P = 280x178x268 mm
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P, suplai dari sisi atas atau bawah
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas



Tmax XT7 M

Unit Trip	In (A)	I3 (A)	3P Kode order	Harga IDR	4P Kode order	Harga IDR
Tmax XT7S M (Icu : 50 kA)						
Ekip Dip LS/I	500-1250	1-10xIn	1SDA101368R1	44.065.000	1SDA101656R1	56.036.000
Ekip Dip LSI	500-1250	1-10xIn	1SDA101372R1	52.045.000	1SDA101660R1	65.336.000
Ekip Dip LS/I	640-1600	1-10xIn	1SDA101369R1	58.254.000	1SDA101657R1	71.778.000
Ekip Dip LSI	640-1600	1-10xIn	1SDA101373R1	65.286.000	1SDA101661R1	83.121.000
Tmax XT7H M (Icu : 70 kA)						
Ekip Dip LS/I	500-1250	1-10xIn	1SDA101432R1	49.338.000	1SDA101712R1	65.620.000
Ekip Dip LSI	500-1250	1-10xIn	1SDA101436R1	60.060.000	1SDA101716R1	79.880.000
Ekip Dip LS/I	640-1600	1-10xIn	1SDA101433R1	63.663.000	1SDA101713R1	78.539.000
Ekip Dip LSI	640-1600	1-10xIn	1SDA101437R1	71.467.000	1SDA101717R1	93.414.000
Tmax XT7L M (Icu : 120 kA)						
Ekip Dip LS/I	500-1250	1-10xIn	1SDA101496R1	66.326.000	1SDA101768R1	80.858.000
Ekip Dip LSI	500-1250	1-10xIn	1SDA101500R1	74.534.000	1SDA101772R1	89.063.000
Ekip Dip LS/I	640-1600	1-10xIn	1SDA101497R1	88.266.000	1SDA101769R1	108.282.000
Ekip Dip LSI	640-1600	1-10xIn	1SDA101501R1	96.474.000	1SDA101773R1	116.488.000

- Tmax XT7 versi Motorizable, belum terpasang mekanisme Motor.

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT Proteksi Motor

(3P-4P) In : 8.5 s.d 1600A

Standard	: IEC 60947-2
Tipe	: N S
Icu pada 380/415VAC	: 36kA 50kA
Proteksi/trip unit :	: MA (short-circuit): I ₃ (I) = 6-10xIn (adjustable); : Ekip M Dip I (short-circuit): I ₃ (I) = 1-10xIn (adjustable);
Jenis koneksi	: front terminal (F), ukuran netral 100% untuk 4P, suplai dari sisi atas atau bawah
Tipe instalasi	: jenis pasang tetap (fixed type)
Tegangan kerja	: 690 V (AC) 50-60 Hz
Posisi instalasi	: hadap depan (vertikal, horisontal), hadap atas

Tmax XT..N (36kA)

Frame	Unit Trip	In (A)	I ₃ (A)	3P	
				Kode order	Harga IDR
XT2N	MA	20	280	1SDA067049R1	4.989.000
XT2N	MA	32	448	1SDA067050R1	4.989.000
XT2N	MA	52	728	1SDA067051R1	4.989.000
XT2N	MA	80	1120	1SDA067052R1	4.989.000
XT2N	MA	100	1400	1SDA067053R1	4.989.000
XT2N	MA	160	2240	1SDA076529R1	5.481.000
XT3N	MA	200	2400	1SDA068074R1	5.398.000
XT5N	MA	400	4000	1SDA100365R1	11.047.000
XT5N	MA	500	5000	1SDA100366R1	16.231.000
XT5N	Ekip M Dip I	630	1-10xIn	1SDA100369R1	17.783.000
XT6N	Ekip M Dip I	800	1-10xIn	1SDA100725R1	27.022.000



XT2N 160 MA 100

Tmax XT..S (50kA)

Frame	Unit Trip	In (A)	I ₃ (A)	3P	
				Kode order	Harga IDR
XT2S	MA	20	280	1SDA067765R1	5.694.000
XT2S	MA	32	448	1SDA067766R1	5.694.000
XT2S	MA	52	728	1SDA067767R1	5.694.000
XT2S	MA	80	1120	1SDA067768R1	5.694.000
XT2S	MA	100	1400	1SDA067769R1	5.694.000
XT2S	MA	160	2240	1SDA076530R1	6.185.000
XT3S	MA	200	2400	1SDA068282R1	6.044.000
XT5S	MA	400	4000	1SDA100435R1	14.221.000
XT5S	MA	500	5000	1SDA100436R1	18.393.000
XT5S	Ekip M Dip I	630	1-10xIn	1SDA100439R1	19.944.000
XT6S	Ekip M Dip I	800	1-10xIn	1SDA100747R1	28.656.000
XT7S	Ekip M Dip I	1000	1-10xIn	1SDA100863R1	33.143.000
XT7S	Ekip M Dip I	1250	1-10xIn	1SDA100864R1	42.595.000
XT7S	Ekip M Dip I	1600	1-10xIn	1SDA100865R1	56.659.000
XT7S M	Ekip M Dip I	1000	1-10xIn	1SDA101403R1	38.115.000
XT7S M	Ekip M Dip I	1250	1-10xIn	1SDA101404R1	48.984.000
XT7S M	Ekip M Dip I	1600	1-10xIn	1SDA101405R1	65.158.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : versi Plug-In dan versi Withdrawable

- Fixed part : adalah bagian tetap dipasang di panel
- Conversion kit : kit untuk konversi MCCB fixed menjadi mobile part
- Perakitan : Pelanggan merakit sendiri sesuai instruksi dalam dus.

Versi Plug-in

XT1-XT2-XT3-XT4-XT5

			
Fixed part	MCCB fixed	Conversion kit	Plug-in circuit breaker

Versi Withdrawable

XT2-XT4-XT5-XT6

				
Fixed part	MCCB fixed	Conversion kit	Frontal accessory FLD (1)	Withdrawable circuit-breaker

Versi Withdrawable

XT7-XT7 M

			
Fixed part	Conversion kit	MCCB fixed	Plug-in circuit breaker

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Kit Plug-In

3



Fixed part
XT4 P FP HR/VR



Conversion kit
XT4 P MP Kit

Fixed part of plug-in (P) circuit-breaker

Tmax	Tipe	3P		4P	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1	P FP EF	1SDA068183R1	2.058.000	1SDA068185R1	2.737.000
XT1	P FP HR/VR	1SDA068184R1	2.343.000	1SDA068186R1	3.117.000
XT2	P FP EF	1SDA068187R1	2.121.000	1SDA068190R1	2.820.000
XT2	P FP HR/VR	1SDA068189R1	2.415.000	1SDA068191R1	3.211.000
XT3	P FP EF	1SDA068192R1	2.152.000	1SDA068194R1	2.861.000
XT3	P FP HR/VR	1SDA068193R1	2.450.000	1SDA068195R1	3.259.000
XT4	P FP EF	1SDA068196R1	2.183.000	1SDA068198R1	2.903.000
XT4	P FP HR/VR	1SDA068197R1	2.485.000	1SDA068199R1	3.306.000
XT5	P FP 400A EF	1SDA104668R1	4.566.000	1SDA104672R1	6.073.000
XT5	P FP 400A HR/HR	1SDA104670R1	5.200.000	1SDA104674R1	6.916.000
XT5	P FP 400A VR/VR	1SDA112961R1	5.200.000	1SDA112963R1	6.916.000
XT5	P FP 630A EF	1SDA104676R1	6.131.000	1SDA104679R1	8.154.000
XT5	P FP 630A HR	1SDA104677R1	6.981.000	1SDA104680R1	9.284.000
XT5	P FP 630A VR	1SDA104678R1	6.981.000	1SDA104681R1	9.284.000

- EF : Extended Front terminal, HR : Horizontal Rear terminal, VR : Vertical Rear terminal

- XT1 plug-in In max=125A

Conversion kit to convert circuit-breaker from fixed to mobile Part of a plug-in unit

Tmax	Tipe	3P		4P	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1	P MP Kit	1SDA066276R1	873.000	1SDA066277R1	1.161.000
XT2	P MP Kit	1SDA066278R1	936.000	1SDA066279R1	1.245.000
XT3	P MP Kit	1SDA066280R1	998.000	1SDA066281R1	1.327.000
XT4	P MP Kit	1SDA066282R1	1.091.000	1SDA066283R1	1.452.000
XT5	P MP Kit 400A	1SDA104707R1	2.015.000	1SDA104708R1	2.679.000
XT5	P MP Kit 630A	1SDA104709R1	2.015.000	1SDA104710R1	2.679.000

RC Conversion kit to convert an RC from fixed to a plug-in unit

Tmax	Tipe	In max	4P	
			Kode order	Harga IDR
XT2	XT2 P MP RC Sel 4p Kit	135 A	1SDA066290R1	1.611.000
XT4	XT4 P MP RC Sel 4p Kit	210 A	1SDA066291R1	1.879.000
XT5	XT5 400A P MP RC Sel 4p Kit	300 A	1SDA104719R1	3.009.000
XT5	XT5 630A P MP RC Sel 4p Kit	400 A	1SDA104720R1	3.791.000

Plug and socket adapters

Socket plug connector on rear of the panel

Tmax	Jumlah pin terminal	Kode order	Harga IDR
XT1...XT5	Plug & Socket 3 pin	1SDA066409R1	231.000
	Plug & Socket 6 pin	1SDA066410R1	307.000
	Plug & Socket 9 pin	1SDA066411R1	460.000
	Plug & Socket 15 pin	1SDA066412R1	462.000
Fixed part & Mobile part socket-plug connector			
XT2,	Mobile part, Plug 12 pin	1SDA066413R1	887.000
XT4, XT5	Fixed part, Socket 12 pin	1SDA066414R1	887.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Kit Withdrawable



Fixed part
XT4 W FP HR/VR



Conversion kit
XT4 W MP Kit

Fixed part of withdrawable (W) circuit-breaker

Tmax	Tipe	3P		4P	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT2	W FP EF	1SDA068200R1	4.775.000	1SDA068202R1	6.350.000
XT2	W FP HR/VR	1SDA068201R1	5.252.000	1SDA068203R1	6.985.000
XT4	W FP EF	1SDA068204R1	5.126.000	1SDA068206R1	6.817.000
XT4	W FP HR/VR	1SDA068205R1	5.638.000	1SDA068207R1	7.498.000
XT5	W FP 400A EF	1SDA104682R1	8.403.000	1SDA104686R1	11.176.000
XT5	W FP 400A HR/VR	1SDA104684R1	9.243.000	1SDA104688R1	12.293.000
XT5	W FP 400A VR/VR	1SDA112965R1	9.570.000	1SDA112967R1	12.727.000
XT5	W FP 630A EF	1SDA104690R1	11.281.000	1SDA104693R1	15.004.000
XT5	W FP 630A HR	1SDA104691R1	12.409.000	1SDA104694R1	16.505.000
XT5	W FP 630A VR	1SDA104692R1	12.847.000	1SDA104695R1	17.086.000
XT6	W FP EF	1SDA104696R1	20.166.000	1SDA104699R1	26.821.000
XT6	W FP HR	1SDA104697R1	22.183.000	1SDA104700R1	29.504.000
XT6	W FP VR	1SDA104698R1	22.965.000	1SDA104701R1	30.544.000
XT7-XT7M	W FP EF	1SDA104702R1	27.224.000	1SDA104704R1	36.208.000
XT7-XT7 M	W FP HR	1SDA104703R1	29.947.000	1SDA104705R1	39.829.000

- XT6 In max = 800A, not suitable for XT6 1000A

- EF : Extended Front terminal, HR : Horizontal Rear terminal, VR : Vertical Rear terminal

Conversion kit to convert circuit-breaker from fixed to mobile Part of a withdrawable unit

Tmax	Tipe	3P		4P	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT2	W MP Kit	1SDA066284R1	2.107.000	1SDA066285R1	2.801.000
XT4	W MP Kit	1SDA066286R1	2.247.000	1SDA066287R1	2.988.000
XT5	W MP Kit 400A	1SDA104711R1	3.361.000	1SDA104712R1	4.470.000
XT5	W MP Kit 630A	1SDA104713R1	4.538.000	1SDA104714R1	6.035.000
XT6	W MP Kit	1SDA104715R1	5.672.000	1SDA104716R1	7.544.000
XT7-XT7 M	W MP Kit	1SDA104717R1	8.508.000	1SDA104718R1	11.316.000

RC Conversion kit to convert an RC from a plug-in into a withdrawable unit

Tmax	Tipe	In max	4P	
			Kode order	Harga IDR
XT2	XT2 W MP RC Sel 4p Kit	135 A	1SDA066292R1	2.900.000
XT4	XT4 W MP RC Sel 4p Kit	210 A	1SDA067115R1	3.094.000
XT5	XT5 400A W MP RC Sel 4p Kit	300 A	1SDA104721R1	5.416.000
XT5	XT5 630A W MP RC Sel 4p Kit	400 A	1SDA104722R1	6.822.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Residual current devices dan Terminal spreader

3



RC Sel XT1 3p F



RC Sel x XT2 4p



ES Extended spread

Standard	: IEC 60947-2 & IEC 61000
Tegangan kerja	: 85...690 V AC
Arus sensitivitas	: 0.03-0.05-0.1-0.3-0.5-1-3-5-10 A
Waktu trip	: 0.1-0.2-0.3-0.5-1-2-3 detik (XT1/2/3/4) : 0.06-0.15-0.3-0.5-1-2-3-5 detik (XT5)
Arah suplai	: suplai dari sisi atas dan bawah
Alarm	: kontak NO dan LED untuk pre-Alarm(25%I _{Δn}) dan Alarm(90%I _{Δn})
Trip	: men-Trip kan MCCB

Tmax	Tipe	In max	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1	RC Sel, tipe A	160 A	1SDA067123R1	7.110.000	1SDA067125R1	8.365.000
XT2	RC Sel, tipe A	160 A			1SDA067126R1	8.783.000
XT3	RC Sel, tipe A	250 A	1SDA067128R1	11.869.000	1SDA067130R1	13.488.000
XT3	RC Sel, tipe B	225 A			1SDA067132R1	20.231.000
XT4	RC Sel, tipe A	400 A			1SDA067131R1	14.162.000
XT5	RC Sel, tipe A	550 A			1SDA105131R1	24.141.000
XT5	RC Sel, tipe B	550 A			1SDA118008R1	36.212.000

Sistem	Jenis Beban	RCD Tipe AC	RCD Tipe A	RCD Tipe B
3 fasa resistif / DOL	Motor 3 fasa DOL/ F/R / Y/D	bisa	bisa	bisa
	Heater	bisa	bisa	bisa
3 fasa + rectifier sederhana	Panel distribusi tanpa inverter		bisa	bisa
	Beban elektronik ringan tanpa DC smoothing		bisa	bisa
	UPS single conversion		bisa	bisa
3 fasa inverter / VSD	VSD/VFD/Inverter motor			bisa
	Battery storage system (BSS)			bisa
	PV solar inverter			bisa
	EV charger			bisa
	UPS double conversion			bisa

Terminal Spreader

Tmax	Tipe	In max	3P		4P	
			Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
ES Extended spread front terminals						
XT1	Upper/Lower		1SDA066889R1	564.000	1SDA066890R1	749.000
XT2	Upper/Lower		1SDA066893R1	575.000	1SDA066894R1	764.000
XT3	Upper/Lower		1SDA066897R1	586.000	1SDA066898R1	780.000
XT4	Upper/Lower		1SDA066901R1	603.000	1SDA066902R1	802.000
XT5	Upper/Lower		1SDA104738R1	1.125.000	1SDA104747R1	1.490.000
XT6	Upper		1SDA104740R1	3.582.000	1SDA104741R1	4.763.000
XT6	Lower		1SDA113127R1	3.582.000	1SDA104741R1	4.763.000
XT7-XT7 M	Upper		1SDA073979R1	11.806.000		
XT7-XT7 M	Lower		1SDA076076R1	11.806.000		
HR/VR – Adjustable rear terminals						
XT7-XT7 M	Upper/Lower		1SDA073989R1	4.348.000	1SDA073990R1	5.797.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Konektivitas

Modul komunikasi

Modul internal Ekip Com dipasang langsung di dalam pemutus sirkit.

Modul eksternal Ekip Com dipasang dalam Ekip Cartridge dan dihubungkan dengan Ekip Touch/Hi-Touch.

Tmax XT2/XT4			Modul internal (Fixed/Plug-in)		Modul eksternal	
Trip unit	Modul	Protokol	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
ThermoMag,	Ekip Com STA	Modbus RTU	1SDA105181R1	3.251.000		
Ekip Dip		Modbus TCP	1SDA105183R1	4.225.000		
Ekip C Dip,	Ekip Com Dip	Modbus RTU	1SDA122799R1	3.945.000		
Ekip Dip Measuring						
Ekip Touch /Hi-Touch	Ekip Com	Modbus RTU	1SDA105175R1	3.359.000	1SDA105166R1	11.938.000
		Modbus TCP	1SDA105177R1	4.367.000	1SDA105167R1	15.519.000
		Profinet	1SDA105180R1	5.281.000	1SDA105171R1	15.519.000
		Ethernet/IP	1SDA105173R1	4.367.000	1SDA105163R1	15.519.000
		IEC61850	1SDA105174R1	16.794.000	1SDA105165R1	59.686.000
	Ekip Link		1SDA105197R1	3.359.000	1SDA105172R1	11.938.000



Modul internal

Tmax XT5			Modul internal (Fixed/Plug-in)		Modul eksternal	
Trip unit	Modul	Protokol	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
ThermoMag,	Ekip Com STA	Modbus RTU	1SDA105193R1	5.076.000		
Ekip Dip		Modbus TCP	1SDA105195R1	6.599.000		
Ekip Touch /Hi-Touch	Ekip Com	Modbus RTU	1SDA105187R1	5.246.000	1SDA105166R1	11.938.000
		Modbus TCP	1SDA105189R1	6.820.000	1SDA105167R1	15.519.000
		Profinet	1SDA105192R1	8.249.000	1SDA105171R1	15.519.000
		Ethernet/IP	1SDA105185R1	6.820.000	1SDA105163R1	15.519.000
		IEC61850	1SDA105186R1	26.230.000	1SDA105165R1	59.686.000
	Ekip Link		1SDA105198R1	5.246.000	1SDA105172R1	11.938.000



Modul eksternal

Ekip Cartridge: dihubungkan langsung ke unit trip Ekip Touch pada XT2, XT4, dan XT5.

Modul Ekip Supply menyuplai semua unit trip dan modul Ekip yang terdapat pada Ekip Cartridge dengan beberapa sumber daya bantu (AC atau DC) yang tersedia di dalam switchgear.

Modul Ekip Link memungkinkan pemutus sirkit Tmax XT dihubungkan ke sistem komunikasi ABB.

Modul Ekip 2K Signalling menyediakan dua kontak input dan dua kontak output untuk pengendalian serta pensinyalan jarak jauh terhadap alarm dan trip pemutus sirkit.

Tmax		Kode order	Harga IDR
XT2/XT4/XT5	Ekip Cartridge 2 slots XT2-XT4-XT5	1SDA105203R1	1.108.000
	Ekip Cartridge 4 slots XT2-XT4-XT5	1SDA105204R1	1.477.000
XT2/XT4/XT5/XT7/XT7M	Ekip Supply 110-240V AC/DC	1SDA074172R1	4.634.000
	Ekip Supply 24-48V DC	1SDA074173R1	4.634.000
	Ekip Signalling 2K-1	1SDA074167R1	6.028.000
	RELT- Ekip 2K-3	1SDA074169R1	5.823.000



Ekip Cartridge 2 slots

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Ekip Touch/Hi-Touch

• Digital Packages – Customize Your Protection

Melalui **software packages**, circuit-breaker dapat dikonfigurasi dengan tambahan **protection functions** dan **measurement functions** sesuai kebutuhan sistem. Setiap perangkat dapat disesuaikan untuk menghasilkan **tailor-made solutions**, memberikan fleksibilitas maksimum. Fitur teknis yang tersedia dapat dikombinasikan secara modular, memastikan investasi Anda tetap relevan di masa depan.

PACKAGES	Functions included	Ekip Touch	Ekip Hi-Touch
Standard Protections	L - Overload with inverse long-time delay (ANSI 49)	X	X
	S - Selective short-circuit (ANSI 50TD)	X(2)	X
	S2 - Short-circuit with adjustable delay (ANSI 51)	X(2)	X
	I - Instantaneous short-circuit (ANSI 50)	X	X
	G - Earth fault with adjustable delay (ANSI 51N & 50NTD)	X(3)	X(3)
	MCR - Instantaneous short-circuit on circuit-breaker closing	X	X
	2I - Instantaneous short-circuit programmable (ANSI 50)	X	X
	IU - Current unbalance (ANSI 46)	X	X
	Neutral -Different protection on neutral phase	X(4)	X(4)
	Harmonic distortion - Distorted waveforms	X	X
	T - Abnormal temperatures	X	X
	Hardware Trip - Internal connection errors	X	X
	Inst - Instantaneous short-circuit at high currents	X	X
Voltage Protections	UV - Undervoltage (ANSI 27), UV2- 2nd Undervoltage (ANSI 27)	O(1)	X
	OV - Overvoltage (ANSI 59), OV2 -2nd Overvoltage (ANSI 59)	O(1)	X
	PS - Phase sequence (ANSI 47), VU - Voltage unbalance (ANSI 47)	O(1)	X
Frequency Protections	UF - Underfrequency (ANSI 81L), UF2 - 2nd Underfrequency (ANSI 87L)	O(1)	X
	OF - Overfrequency (ANSI 81H),OF2 - 2nd Overfrequency (ANSI 87H)	O(1)	X
Power Protections	RP -Reverse active power (ANSI 32R), RQ-Loss of field or Reverse reactive power (ANSI 40/32R)	O(1)	X
	Cos @- Power factor (ANSI 78)	O(1)	X
	D-Directional current (ANSI 67)	O(1)	O
	OP - Active overpower (ANSI 32OF), OQ-Reactive overpower (ANSI 32OF)	O(1)	O
	UP - Active underpower (ANSI 32LF)	O(1)	O
Advanced Voltage Protections	S(V) - Voltage controlled overcurrent (ANSI 51V)	O(1)	O
	S(V)2- 2nd Voltage controlled overcurrent (ANSI 51V)	O(1)	O
	RV - Residual overvoltage (ANSI 59N)	O(1)	O



01 Ekip Touch



02 Ekip Multimeter



03 EPIC

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Ekip Touch/Hi-Touch

PACKAGES	Functions included	Ekip Touch	Ekip Hi-Touch
ROCOF Protections	ROCOF- Rate of change of frequency (ANSI 81R)	O(1)	O
Standard Measurements	Instantaneous currents, Min-Max	X	X
	Events, Trip, Maintenance & Operation counters	X	X
Measuring	Ph-Ph & Ph-N Voltages	O	X
Measurements package	Phase sequence, Frequency, Power factor, Peak factor	O	X
	Active, Reactive & Apparent power (P, Q & S) (W, VAr, VA)	O	X
	Active, Reactive & Apparent energy (Wh, VArh, VAh)	O	X
Data Logger	Currents, Voltages, Sampling rate, Maximum recording duration	O(1)	X
	Recording stop delay, Number of registers	O(1)	X
Network Analyzer	Hourly average voltage value	O(1)	O
	Short voltage interruptions, spikes, sags & swells	O(1)	O
	Voltage unbalance, Harmonic analysis	O(1)	O
Class 1 Power & Energy Metering	Upgrade class, Currents 1% to 0.5%	O(5)	O(5)
IEC 61557-12	Upgrade class, Powers & Energies 2% to 1%	O(5)	O(5)

X = sebagai standar (fitur bawaan); O = sebagai pilihan tambahan (fitur dipesan sesuai harga paket)

- (1) Bisa dikonfigurasi jika ada Measuring package
- (2) Hanya tersedia untuk proteksi TU LSI / LSIG
- (3) Hanya tersedia untuk proteksi TU LSIG
- (4) Hanya tersedia untuk tipe 4 pole
- (5) Hanya tersedia pada saat ACB dipesan pertama kali



Ekip Hi-Touch

Frame	Tipe Trip Unit	Harga IDR
XT2/XT4	Ekip C Dip LSI	cek sales ABB
XT2/XT4	Ekip C Dip LSIG	cek sales ABB
XT4	Ekip Dip Measuring LSI	cek sales ABB
XT4	Ekip Dip Measuring LSIG	cek sales ABB
XT2/XT4/XT5/XT7/XT7M	Ekip Touch LSI	cek sales ABB
XT2/XT4/XT5/XT7/XT7M	Ekip Touch LSIG	cek sales ABB
XT2/XT4/XT5/XT7/XT7M	Ekip Hi-Touch LSI	cek sales ABB
XT2/XT4/XT5/XT7/XT7M	Ekip Hi-Touch LSIG	cek sales ABB

Digital Packages untuk Ekip Touch/Hi-Touch	XT2/XT4		XT5/XT7/XT7M	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Measuring package	1SDA105208R1	1.738.000	1SDA105209R1	4.644.000
Frequency Protection (1)	1SDA105215R1	4.922.000	1SDA105216R1	6.153.000
Voltages Protection (1)	1SDA105211R1	7.383.000	1SDA105212R1	9.844.000
Advanced Voltages Protection (1)	1SDA105213R1	8.930.000	1SDA105214R1	11.906.000
Power Protection (1)	1SDA105217R1	9.844.000	1SDA105218R1	14.766.000
ROCOF Protection (1)	1SDA105219R1	9.844.000	1SDA105220R1	14.766.000
Adaptive Protection	1SDA105221R1	4.922.000	1SDA105222R1	4.922.000
Datalogger	1SDA105223R1	7.299.000	1SDA105224R1	7.383.000
Network Analyzer	1SDA105225R1	13.206.000	1SDA105226R1	12.305.000
Class 1 Power & Energy Metering IEC 61557-12 (2)	1SDA107492R1	2.953.000	1SDA107493R1	3.938.000
Embedded ATS Main-Gen (3)	1SDA116200R1	6.499.000	1SDA116202R1	6.499.000

(1) Wajib pesan Measuring package.

(2) Dipasang dari Pabrik saat pemesanan MCCB.

(3) Dibutuhkan komponen lainnya seperti Ekip Link, Ekip Signalling, motor operators and coils.

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Kontak bantu

3



Uncabled version



Cabled version



Early auxiliary contacts - AUE

Kontak bantu (Auxiliary contacts – AUX)

Open/closed (Q) : indikasi status kontak MCCB
 Trip (SY) : sinyal MCCB open karena Trip unit, RC, UVR/YU atau tombol Test
 Trip unit tripping (S51) : indikasi trip dari fungsi proteksi Trip-unit elektronik atau
 : thermal-magnetik bekerja

Tmax	Fixed/Plug-in		Withdrawable	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
Uncabled version (belum terpasang kabel)				
XT1/XT2/	AUX 250V AC/DC	1SDA066422R1	557.000	
XT3/XT4	AUX 24V DC	1SDA066423R1	557.000	
AUX: universal untuk Q/SY/S52 bergantung posisi pasang				

AUX: universal untuk Q/SY/S52 bergantung posisi pasang

Cabled version (sudah terpasang kabel 1m)

XT1/XT3	AUX-C 1Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066431R1	1.202.000		
	AUX-C 2Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066433R1	1.803.000		
	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	1.202.000		
XT2/XT4	AUX-C 1Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066431R1	1.202.000	1SDA066432R1	1.280.000
	AUX-C 2Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066433R1	1.803.000		
	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	1.202.000	1SDA066447R1	1.280.000
XT5	AUX-C 1Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066431R1	1.202.000	1SDA104789R1	1.496.000
	AUX-C 2Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066433R1	1.803.000	1SDA104796R1	2.322.000
	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	1.202.000	1SDA104788R1	1.548.000
XT6	AUX-C 1Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066431R1	1.202.000	1SDA104802R1	1.548.000
	AUX-C 2Q+1SY 250V AC/DC	1SDA066433R1	1.803.000	1SDA104807R1	2.244.000
	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	1.202.000	1SDA104801R1	1.548.000

Uncabled version (belum terpasang kabel)

XT7-XT7 M	AUX 4Q 400V	1SDA073750R1	3.542.000	1SDA073750R1	3.542.000
	AUX S51 250V	1SDA073776R1	304.000	1SDA073776R1	304.000
	AUX 1SY 400V	1SDA104813R1	543.000	1SDA104813R1	543.000

Kontak bantu awal (Early auxiliary contacts - AUE)

Early closing aux contact : memungkinkan UVR/YU disuplai sebelum kontak utama menutup,
 : mengacu standar IEC 60204-1 dan VDE 0113.

Early opening aux contact : memungkinkan perangkat elektronik apa pun yang terhubung ke sistem
 : untuk diputus terlebih dahulu sebelum sistem rusak oleh tegangan
 : berlebih yang disebabkan oleh terbukanya pemutus sirkit.

Tmax		Fixed/Plug-in		Withdrawable	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1/XT3	AUE - Two contacts in rotary handle RHx (closed)	1SDA066454R1	1.010.000		
	AUE - Two contacts in rotary handle RHx (open)	1SDA067118R1	1.010.000		
XT2/XT4	AUE - Two contacts in rotary handle RHx (closed)	1SDA066454R1	1.010.000	1SDA066455R1	1.161.000
	AUE - Two contacts in rotary handle RHx (open)	1SDA067118R1	1.010.000	1SDA067119R1	1.161.000
XT5/XT6	AUE - Two contacts in rotary handle RHx (closed)	1SDA104821R1	1.010.000	1SDA104822R1	1.161.000
XT7	AUE - Two contacts in circuit-breaker (closed)	1SDA104823R1	1.767.000	1SDA104823R1	1.767.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Mekanisme operasi

Handle putar (Rotary handle operating mechanism)

- Direct (RHD) : dipasang di bagian depan pemutus sirkit untuk pengoperasian
: dari depan. Dapat digembok.
- Transmitted (RHE) : dipasang pada pintu panel terhubung dengan batang(shaft/rod).
: Dapat digembok.

Tmax		Fixed/Plug-in		Withdrawable	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1/XT3	RHD direct handle	1SDA066475R1	846.000		
	RHE transmitted handle	1SDA066479R1	1.268.000		
XT2/XT4	RHD direct handle	1SDA069053R1	1.038.000	1SDA066476R1	889.000
	RHE transmitted handle	1SDA069055R1	1.490.000	1SDA066480R1	1.332.000
XT5	RHD direct handle	1SDA104826R1	1.461.000	1SDA104828R1	1.461.000
	RHE transmitted handle	1SDA104843R1	2.382.000	1SDA104844R1	2.382.000
XT6	RHD direct handle	1SDA104832R1	2.382.000	1SDA104834R1	2.382.000
	RHE transmitted handle	1SDA104853R1	5.149.000	1SDA104854R1	5.149.000
XT7	RHD direct handle	1SDA104839R1	2.346.000	1SDA104839R1	2.346.000
	RHE transmitted handle	1SDA104863R1	5.149.000	1SDA104863R1	5.149.000



Direct (RHD)



Transmitted (RHE)

Front for operating lever mechanism - FLD

- FLD : Perangkat ini dapat dipasang di bagian depan pemutus sirkit
: tipe tetap dan tarik.
: Tersedia fasilitas untuk pasang 3 gembok (diameter 6mm)

Tmax		Fixed/Plug-in		Withdrawable	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT2/XT4	Front for locks - FLD	1SDA066635R1	705.000	1SDA066636R1	705.000
XT5	Front for locks - FLD	1SDA104871R1	787.000	1SDA104872R1	787.000
XT6	Front for locks - FLD	1SDA104873R1	905.000	1SDA104874R1	905.000



FLD

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Kontrol buka tutup

3



Direct (RHD)

Pelepas pembuka (Shunt opening release - SOR/YO)

- SOR** : memungkinkan pemutus sirkit untuk membuka melalui kendali listrik non-permanen. Operasi pelepasan dijamin pada tegangan antara 70% hingga 110% dari tegangan catu daya nominal U_n , baik pada arus bolak-balik maupun arus searah.
- YO** : memungkinkan pemutus sirkit untuk membuka melalui kendali listrik permanen. Operasi pelepasan dijamin pada tegangan antara 70% hingga 110% dari tegangan catu daya nominal U_n , baik pada arus bolak-balik maupun arus searah. YO dapat diberi catu daya secara permanen.

Tmax		Fixed/Plug-in		Withdrawable	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1/XT2 /XT3/XT4 (dengan kabel)	SOR-C 24-30V AC/DC	1SDA066322R1	1.605.000	1SDA066329R1	1.605.000
	SOR-C 48-60V AC/DC	1SDA066323R1	1.605.000	1SDA066330R1	1.605.000
	SOR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066324R1	1.605.000	1SDA066331R1	1.605.000
	SOR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066325R1	1.605.000	1SDA066332R1	1.605.000
	SOR-C 380-440V AC	1SDA066326R1	1.605.000	1SDA066333R1	1.605.000
XT5 (dengan kabel)	YO-C 24...60V AC/DC	1SDA104933R1	1.657.000	1SDA104929R1	1.764.000
	YO-C 110..240V AC - 110..250V DC	1SDA104934R1	1.657.000	1SDA104930R1	1.764.000
	YO-C 380...440V AC	1SDA104935R1	1.657.000	1SDA104931R1	1.764.000
XT6 (dengan kabel)	YO-C 24...60V AC/DC	1SDA104933R1	1.657.000	1SDA104937R1	1.764.000
	YO-C 110..240V AC - 110..250V DC	1SDA104934R1	1.657.000	1SDA104938R1	1.764.000
	YO-C 380...440V AC	1SDA104935R1	1.657.000	1SDA104939R1	1.764.000
XT7-XT7 M (tanpa kabel)	YO 24V AC/DC	1SDA073668R1	2.861.000	1SDA073668R1	2.861.000
	YO 48V AC/DC	1SDA073670R1	2.861.000	1SDA073670R1	2.861.000
	YO 110-120V AC/DC	1SDA073672R1	2.861.000	1SDA073672R1	2.861.000
	YO 220-240V AC/DC	1SDA073674R1	2.861.000	1SDA073674R1	2.861.000
	YO 380-400V AC	1SDA073677R1	2.861.000	1SDA073677R1	2.861.000

- XT1/XT2/XT3/XT4 3P tersedia 1 slot untuk SOR atau UVR, 4P tersedia 2 slot untuk SOR/UVR

- XT5/XT6 tersedia 2 slot untuk YO/YU

Pelepas tegangan rendah (Undervoltage release - UVR/YU)

- UVR/YU** : memungkinkan pemutus sirkit untuk membuka ketika unit pelepas mengalami kegagalan catu daya atau penurunan tegangan. Sesuai dengan ketentuan standar, pembukaan dijamin ketika tegangan berada antara 70% hingga 35% dari U_n .

Tmax		Fixed/Plug-in		Withdrawable	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1/XT2/ XT3/XT4 (dengan kabel)	UVR-C 24-30V AC/DC	1SDA066396R1	2.139.000	1SDA066403R1	2.139.000
	UVR-C 48V AC/DC	1SDA069065R1	2.139.000	1SDA069066R1	2.139.000
	UVR-C 110...127V AC / 110...125V DC	1SDA066398R1	2.139.000	1SDA066405R1	2.139.000
	UVR-C 220...240V AC / 220...250V DC	1SDA066399R1	2.139.000	1SDA066406R1	2.139.000
	UVR-C 380-440V AC	1SDA066400R1	2.139.000	1SDA066407R1	2.139.000
XT5 (dengan kabel)	YU-C 24...30V AC/DC	1SDA104955R1	2.208.000	1SDA104948R1	2.351.000
	YU-C 48...60V AC/DC	1SDA104956R1	2.208.000	1SDA104949R1	2.351.000
	YU-C 110..127V AC - 110..125V DC	1SDA104957R1	2.208.000	1SDA104950R1	2.351.000
	YU-C 220..240V AC - 220..250V DC	1SDA104958R1	2.208.000	1SDA104951R1	2.351.000
	YU-C 380...440V AC	1SDA104959R1	2.208.000	1SDA104952R1	2.351.000
XT6 (dengan kabel)	YU-C 24...30V AC/DC	1SDA104955R1	2.208.000	1SDA104962R1	2.351.000
	YU-C 48...60V AC/DC	1SDA104956R1	2.208.000	1SDA104963R1	2.351.000
	YU-C 110..127V AC - 110..125V DC	1SDA104957R1	2.208.000	1SDA104964R1	2.351.000
	YU-C 220..240V AC - 220..250V DC	1SDA104958R1	2.208.000	1SDA104965R1	2.351.000
	YU-C 380...440V AC	1SDA104959R1	2.208.000	1SDA104966R1	2.351.000
XT7-XT7 M (tanpa kabel)	YU 24V AC/DC	1SDA073694R1	3.997.000	1SDA073694R1	3.997.000
	YU 48V AC/DC	1SDA073696R1	3.997.000	1SDA073696R1	3.997.000
	YU 110-120V AC/DC	1SDA073698R1	3.997.000	1SDA073698R1	3.997.000
	YU 220-240V AC/DC	1SDA073700R1	3.997.000	1SDA073700R1	3.997.000
	YU 380-400V AC	1SDA073703R1	3.997.000	1SDA073703R1	3.997.000



YO/YU pada XT5/XT6

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Kontrol buka tutup dan Motor



—
UVD



—
MOD



—
MOE



—
M

Penunda pelepas (Delay device for undervoltage release -UVD)

Penggunaan UVD direkomendasikan untuk mencegah terjadinya trip ketika jaringan catu daya untuk unit trip mengalami penurunan tegangan singkat atau kegagalan catu daya sementara.

Tmax	XT1/XT2/XT3/XT4		XT5/XT6		XT7 - XT7 M	
Tipe	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
UVD 24V AC/DC	1SDA051357R1	7.349.000	1SDA101983R1	6.392.000	1SDA038316R1	8.957.000
UVD 48V AC/DC	1SDA051358R1	7.349.000	1SDA101984R1	6.392.000	1SDA038317R1	8.957.000
UVD 110V AC/DC	1SDA051360R1	7.349.000	1SDA101981R1	6.392.000	1SDA038319R1	8.957.000
UVD 220V AC/DC	1SDA051361R1	7.349.000	1SDA101982R1	6.392.000	1SDA038320R1	8.957.000

Penggerak motor (Motor operator - MOD/MOE)

Direct action motor : lengkap dengan 1m kabel, flange, slot untuk gembok (padlock device),
operator - MOD : kontak bantu (Aux-MO), Auto-Manual selector, tombol Test

Stored energy motor : lengkap dengan 1m kabel, konektor FP dan MP DO kit, flange, slot gembok
operators - MOE : (padlock device), Lock-Auto-Manual selector, kontak bantu (Aux MO),
: tombol Open dan Close.

Tegangan motor	XT1/XT3 - MOD		XT2/XT4 MOE	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
24V DC	1SDA066457R1	9.164.000	1SDA066463R1	10.849.000
48...60V DC	1SDA066458R1	9.164.000	1SDA066464R1	10.849.000
110...125V AC/DC	1SDA066459R1	9.164.000	1SDA066465R1	10.849.000
220...250V AC/DC	1SDA066460R1	9.164.000	1SDA066466R1	10.849.000
380...440V AC	1SDA066461R1	9.164.000	1SDA066467R1	10.849.000

Tegangan motor	XT5 - MOE		XT6 - MOE	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
24V DC	1SDA104879R1	13.542.000	1SDA104889R1	16.927.000
48...60V DC	1SDA104881R1	13.542.000	1SDA104891R1	16.927.000
110...125V AC/DC	1SDA104883R1	13.542.000	1SDA104893R1	16.927.000
220...250V AC/DC	1SDA104885R1	13.542.000	1SDA104895R1	16.927.000
380...440V AC	1SDA104887R1	13.542.000	1SDA104897R1	16.927.000

XT7 M

Tegangan suplai	Closing release -YC		Remote reset - YR		Spring charging motor - M	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
24V AC/DC	1SDA073681R1	2.861.000	1SDA073744R1	4.147.000	1SDA104919R1	11.090.000
48V AC/DC	1SDA073683R1	2.861.000			1SDA104920R1	11.090.000
110V AC/DC	1SDA073685R1	2.861.000	1SDA073745R1	4.147.000	1SDA104921R1	11.090.000
220V AC/DC	1SDA073687R1	2.861.000	1SDA073746R1	4.147.000	1SDA104922R1	11.090.000
380V AC/DC	1SDA073690R1	2.861.000			1SDA104923R1	11.090.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Penutup

3



LTC, HTC



PB

Penutup terminal (Insulating terminal covers)

Penutup terminal dipasang pada pemutus sirkit untuk mencegah kontak tidak disengaja dengan bagian bertegangan, sehingga memberikan perlindungan terhadap sentuhan langsung.

Tmax		3P		4P	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1	LTC Low	1SDA066655R1	237.000	1SDA066656R1	315.000
	HTC High	1SDA066664R1	298.000	1SDA066665R1	396.000
XT2	LTC Low	1SDA066657R1	242.000	1SDA066659R1	321.000
	HTC High	1SDA066666R1	304.000	1SDA066667R1	404.000
XT3	LTC Low	1SDA066660R1	256.000	1SDA066661R1	340.000
	HTC High	1SDA066668R1	321.000	1SDA066669R1	428.000
XT4	LTC Low	1SDA066662R1	260.000	1SDA066663R1	346.000
	HTC High	1SDA066670R1	358.000	1SDA066671R1	475.000
XT5	LTC Low	1SDA105018R1	338.000	1SDA105019R1	449.000
	HTC High	1SDA105025R1	499.000	1SDA105026R1	664.000
XT6	LTC Low	1SDA105020R1	421.000	1SDA105021R1	561.000
	HTC High	1SDA105027R1	774.000	1SDA105028R1	1.029.000
XT7/XT7M	LTC Low	1SDA107475R1	506.000	1SDA107476R1	673.000
	HTC High	1SDA105029R1	1.247.000	1SDA105030R1	1.659.000

-setiap kode order sudah terdiri 2pcs penutup terminal untuk sisi atas dan bawah.

Pemisah fasa (Phase separators)

Pemisah fasa meningkatkan karakteristik isolasi antar fasa pada tingkat sambungan.

Tmax		4 pcs		6pcs	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1/XT3	PB Height 100mm	1SDA066676R1	268.000	1SDA066681R1	402.000
XT2/XT4	PB Height 100mm	1SDA066675R1	274.000	1SDA066680R1	410.000
XT5	PB Height 100mm	1SDA105002R1	283.000	1SDA105003R1	439.000
XT6	PB Height 100mm	1SDA105010R1	474.000	1SDA105011R1	474.000
XT7-XT7 M	PB Height 100mm	1SDA073877R1	1.611.000	1SDA073878R1	2.416.000

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Gembok dan Kunci



PLL Removable



PLL Fixed



KLC

Perangkat gembok (Circuit-breaker padlock)

PLL dipasang langsung di muka MCCB (tanpa handle putar atau motor)

Tipe	Posisi menggembok	XT1/XT3		XT2/XT4	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
PLL Removable	open	1SDA066588R1	261.000		
PLL Fixed	open	1SDA066589R1	521.000	1SDA066590R1	532.000
PLL Fixed	open/closed	1SDA066591R1	521.000	1SDA066592R1	532.000

Tipe	Posisi menggembok	XT5		XT6	
		Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
PLL Removable	open	1SDA105100R1	555.000	1SDA105103R1	595.000
PLL Fixed	open	1SDA105099R1	1.132.000	1SDA105102R1	1.189.000
PLL Fixed	open/closed	1SDA105098R1	1.132.000	1SDA105101R1	1.194.000

Tipe	Posisi menggembok	XT7M	
		Kode order	Harga IDR
PLC	open	1SDA073800R1	383.000

Keylock

KLC dipasang langsung di muka MCCB (tanpa handle putar atau motor)

RHL dipasang pada handle putar RHD/RHE/FLD.

MOL-D dipasang pada MOD/MOE.

Tmax	KLC		RHL		MOL-D	
	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR	Kode order	Harga IDR
XT1	1SDA066593R1	727.000	1SDA066617R1	703.000	1SDA066623R1	727.000
XT3	1SDA066605R1	727.000	1SDA066617R1	703.000	1SDA066623R1	727.000
XT2-XT4	1SDA066599R1	717.000	1SDA066617R1	703.000	1SDA066629R1	742.000
XT5-XT6	1SDA105066R1	1.048.000	1SDA105081R1	1.013.000	1SDA105092R1	1.048.000
XT7	1SDA105075R1	1.573.000	1SDA105091R1	1.573.000		
XT7 M	1SDA107494R1	1.573.000				

Pemutus sirkit tenaga (MCCB) - Tmax XT

Aksesori : Interlok

Rear mechanical interlock

Tmax XT dapat dikunci secara berpasangan (IO-OI-OO) melalui penggunaan rangka(Chassis) dan pelat khusus(Plate).

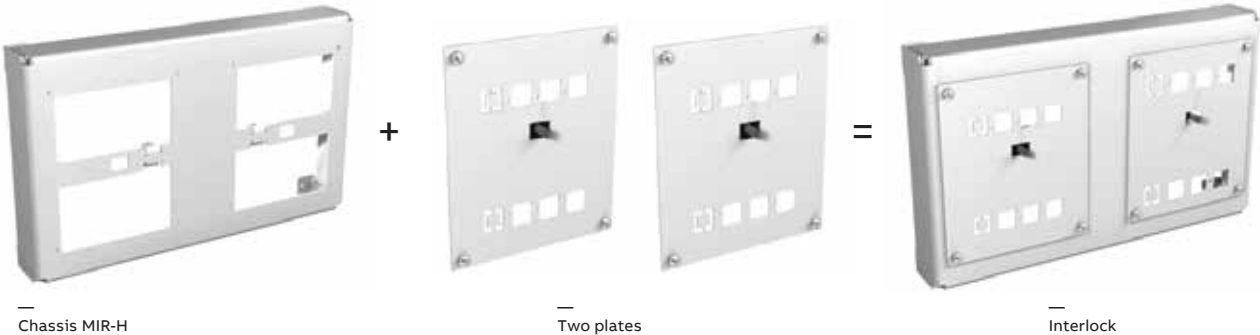
Chassis MIR-V/H : sebuah rangka vertikal atau horizontal;

Plate XT : sebuah pelat untuk setiap pemutus sirkit yang akan dikunci secara mekanis.

Tmax	Tipe	Kode order	Harga IDR
XT1/XT2/XT3/XT4	Chassis MIR-H (Horizontal)	1SDA066637R1	4.021.000
XT1/XT2/XT3/XT4	Chassis MIR-V (Vertical)	1SDA066638R1	4.423.000
XT1	Plate XT1 F	1SDA066639R1	1.006.000
XT2	Plate XT2 F	1SDA066641R1	1.026.000
XT3	Plate XT3 F	1SDA066643R1	1.056.000
XT4	Plate XT4 F	1SDA066645R1	1.086.000

Tmax	Tipe	Kode order	Harga IDR
XT5	Chassis MIR-H (Horizontal)	1SDA105117R1	4.377.000
XT5	Chassis MIR-V (Vertical)	1SDA105119R1	4.815.000
XT5	Plate XT5 F	1SDA105122R1	1.095.000
XT4	Plate for XT4 F with XT5 Chassis MIR	1SDA105121R1	1.095.000

Tmax	Tipe	Kode order	Harga IDR
XT6	Chassis MIR-H (Horizontal)	1SDA105118R1	4.815.000
XT6	Chassis MIR-V (Vertical)	1SDA105120R1	4.532.000
XT6	Plate XT6 F	1SDA105126R1	1.259.000
XT5	Plate for XT5 F with XT6 Chassis MIR	1SDA101988R1	1.095.000



Switches

Indeks

Switches dan transfer switches

Solusi Sakelar Pemutus - Switch disconnecter.....	76
Switch-disconnectors - OT Plus 16...160 A	77
Switch-disconnectors - OT160...OT4000 Extended Handle	78
Switch-disconnectors - OT160...OT4000 Direct Handle	79
Motorized switch-disconnectors - OT40...OT4000 Motorized	80
Switch-disconnectors - Aksesori	81
Solusi sakelar transfer - Transfer switch.....	82
Manual change-over switch - OT16...OT125F_C.....	83
Manual change-over switch - OT160...OT3200_CP.....	84
Motorize change-over switch - OTM40...OTM3200.....	85
Automatic transfer switch - Compact ATS	86
The world's first true ATS is here - Introducing TruONE. A critical breakthrough for critical power	87
Automatic transfer switch - TruONE.....	88
Aksesori - Manual & motorize COS, compact ATS and TruONE	89
Fuse switch disconnecter - XLP 1-2-3-4 poles dan Fuse NH 000, 00, 0, 1, 2, 3	90
Switch fuse disconnecter - OS32...1250 switch fuses	91
Enclosed switches - Safety switches	92
Enclosed switches - Enclosed switch disconnecter.....	93
Automatic closed transfer switches - TruONE ATS	94

Solusi sakelar pemutus

Switch-disconnector

ABB switches menyiapkan peralatan listrik untuk kebutuhan berbagai aplikasi.

Switch Disconnecter yang berfungsi sebagai making, carrying, breaking, isolating, dengan penjelasan kombinasi dari 2 konsep, Switch dan Disconnecter, dibuat sesuai dengan standard IEC 60947-3.

Dengan dimensi yang kompak dan teknologi yang optima, LBS ini dapat ditempatkan diberbagai posisi horisontal, vertikal tanpa mengurangi rating amperenya. Keunikan teknologi double spring didalamnya membuat keandalan dan konstruksi desain yang sangat inovatif.

Switch Disconnecter dibuat dengan tingkat spesifikasi beban atau kategori utiliti sebagai berikut.

- AC-20 for connecting and disconnecting under no-load conditions.
- AC-21 for resistive loads, including moderate overloads.
- AC-22 for mixed resistive and inductive loads, including moderate overloads
- AC-23 for motor loads or other highly inductive loads.

ABB Switch Disconnecter tersedia dalam 2 tipe:

- **Manual switch disconnecter range** : 16A-3800A, 3 / 4 Pole
- **Motorized switch disconnecter range** : 160-3200A 3/ 4 Pole (range tegangan motor : 220--240VAC, 110- 125VAC/DC, 48 VDC, 25 VDC)



Switch-disconnectors

OT Plus 16...160 A



Pindai untuk Katalog
Switch Disconnector
OT Plus

Switch yang dioperasikan di depan, dudukan dan pemasangan rel DIN.

Termasuk klem terminal yang dilindungi IP20.

Termasuk handle yang dapat digembok.



OT16...63G1-3MS



OT63...100G2-3BS



OT100...160G3-3BS



OHBS3AH1



OHBS2AJ1



OHB45J6

Jumlah kutub	Arus operasi AC22A/AC23A 400VAC A	Daya motor AC23A <415VAC kW"	Tipe	Kode Order	Harga IDR
3	16	7.5	OT16G1-3MS	1SCA163366R1001	512.000
4	16	7.5	OT16G1-4MSN2	1SCA163385R1001	907.000
3	25	11	OT25G1-3MS	1SCA163427R1001	571.000
4	25	11	OT25G1-4MSN2	1SCA163446R1001	1.020.000
3	40	22	OT40G1-3MS	1SCA163488R1001	743.000
4	40	22	OT40G1-4MSN2	1SCA163507R1001	1.392.000
3	63	-	OT63G1-3MS	1SCA163528R1001	844.000
4	63	-	OT63G1-4MSN2	1SCA163539R1001	1.581.000
3	63	30	OT63G2-3BS	1SCA162548R1001	866.000
4	63	30	OT63G2-4BSN2	1SCA162559R1001	1.023.000
3	80	37	OT80G2-3BS	1SCA162549R1001	938.000
4	80	37	OT80G2-4BSN2	1SCA162561R1001	1.106.000
3	100	-	OT100G2-3BS	1SCA162547R1001	1.250.000
4	100	-	OT100G2-4BSN2	1SCA162557R1001	1.475.000
3	100	45	OT100G3-3BS	1SCA162507R1001	1.734.000
4	100	45	OT100G3-4BSN2	1SCA162513R1001	2.047.000
3	125	55	OT125G3-3BS	1SCA162521R1001	1.760.000
4	125	55	OT125G3-4BSN2	1SCA162526R1001	2.076.000
3	160	-	OT160G3-3BS	1SCA162522R1001	2.262.000
4	160	-	OT160G3-4BSN2	1SCA162528R1001	2.669.000

Tersedia Switch disconnector dengan 6 kutub dan 8 kutub.

Aksesori tambahan : Kontak Bantu

Dudukan di sisi SwitchOT. Dapat dipasang di kedua sisi SwitchOT.

Tipe Switch	Frame	Kontak	Tipe	Kode Order	Harga IDR
OT16G1-...OT63G1-_B_/M_	G1,	1NO +1NC	AUXGB-11	1SCA162594R1001	466.000
OT63G2-...OT100G2-_BS,	G2,				
OT30G3-...OT160G3-_BS	G3				

Aksesori tambahan : Extended handle

Untuk diameter shaft 6 mm, pengeboran pintu 22,5 mm. Indikasi I-O dan ON-OFF.

Dapat digembok dalam posisi OFF. Pintu akan saling mengunci ketika pegangan dalam posisi ON.

Tipe Switch	Tipe handle	Indeks proteksi	Tipe	Kode Order	Harga IDR
OT16...125F	Selector	IP54, NEMA 1	OHBS3AH1	1SCA105235R1001	241.000
OT16...125F	Selector	IP65, NEMA 1, 3R, 12	OHBS2AJ1	1SCA105215R1001	310.000
OT16...125F	Pistol 45 mm	IP65, NEMA 1, 3R, 12	OHB45J6	1SCA022380R8770	645.000

Aksesori tambahan : Shaft untuk extended handle

Tipe Handle	Diameter shaft mm	Panjang shaft mm	Tipe	Kode Order	Harga IDR
Selector	6	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	134.000
Selector	6	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	149.000
Pistol	6	210	OXF6X210	1SCA022295R6080	129.000



Pindai untuk Katalog
Switch Disconnecter

Switch-disconnectors

OT160...OT4000 Extended Handle

Switch yang dioperasikan di depan dan base mounting.

Termasuk handle pistol dan shaft sebagai standar. Handle dilindungi IP65, dapat digembok dalam posisi OFF.

Pintu akan saling mengunci ketika pegangan dalam posisi ON dan dalam posisi OFF ketika pegangan digembok.

Shaft dapat disesuaikan dengan kedalaman pemasangan yang berbeda.



OT200E04P



OT400E04P



OT800E04P



OT1600E04P



OT2500E04P



OT4000E04P

Jumlah kutub	Arus operasi AC22A/AC23A 400VAC A	Tipe	Kode Order	Harga IDR
3	200/160	OT160EV03P	1SCA120514R1001	2.106.000
4	200/160	OT160EV04P	1SCA120521R1001	2.527.000
3	200/200	OT200E03P	1SCA022712R0800	2.211.000
4	200/200	OT200E04P	1SCA022713R4930	2.654.000
3	250/250	OT250E03P	1SCA022710R0100	2.321.000
4	250/250	OT250E04P	1SCA022710R0520	2.739.000
3	315/315	OT315E03P	1SCA022718R8510	3.450.000
4	315/315	OT315E04P	1SCA022719R1730	4.140.000
3	400/400	OT400E03P	1SCA022718R8780	3.505.000
4	400/400	OT400E04P	1SCA022719R1810	4.206.000
3	630/630	OT630E03P	1SCA022718R8940	6.075.000
4	630/630	OT630E04P	1SCA022719R2030	7.168.000
3	800/800	OT800E03P	1SCA022718R9410	8.168.000
4	800/800	OT800E04P	1SCA022719R2110	9.638.000
3	1000/1000	OT1000E03P	1SCA022860R5930	15.883.000
4	1000/1000	OT1000E04P	1SCA022860R6150	19.059.000
3	1250/1250	OT1250E03P	1SCA022860R6230	17.788.000
4	1250/1250	OT1250E04P	1SCA022860R6310	20.990.000
3	1600/1250	OT1600E03P	1SCA022860R6580	19.923.000
4	1600/1250	OT1600E04P	1SCA022860R6740	23.509.000
3	2000	OT2000E03P	1SCA108036R1001	30.176.000
4	2000	OT2000E04P	1SCA108038R1001	36.814.000
3	2500	OT2500E03P	1SCA104972R1001	37.767.000
4	2500	OT2500E04P	1SCA105140R1001	44.564.000
3	3200	OT3200E03P	1SCA128481R1001	59.441.000
4	3200	OT3200E04P	1SCA128482R1001	70.140.000
3	3800	OT4000E03P	1SCA124848R1001	202.142.000
4	3800	OT4000E04P	1SCA124856R1001	240.645.000

Tersedia Switch disconnecter dengan 6 kutub dan 8 kutub hingga 2500 A.

Tersedia Switch disconnecter dengan pengoperasian handle samping hingga 800 A.

Tersedia Switch disconnecter dengan motorize hingga 4000 A.

Handle pistol, shaft dan kit baut sudah termasuk sebagai standar.

Tipe Switch	Handle	Shaft	Bolt kit
OT160EV...250_P	OHB65J6	EXP6X210	M8x25
OT315...400_P	OHB95J12	EXP12X185	M10x30
OT630...800_P	OHB125J12	EXP12X185	M12x40
OT1000...1250_P	OHB274J12	EXP12X280	M12x50
OT1600...4000_P	OHB274J12	EXP12X280	M12x60

Switch-disconnectors

OT160...OT4000 Direct Handle



Pindai untuk Katalog
Switch Disconnector

Switch yang dioperasikan di depan dan base mounting.

Termasuk handle direct Test-OFF-ON sebagai standar. Handle dapat digembok dalam posisi OFF.



OT160EV03K
OT200...250E03K



OT315...400E03K



OT630...800E03K



OT1600E03K



OT2500E03K

Jumlah kutub	Arus operasi AC22A/AC23A 400VAC A	Tipe	Kode Order	Harga IDR
3	200/160	OT160EV03K	1SCA120513R1001	3.264.000
4	200/160	OT160EV04K	1SCA120520R1001	3.843.000
3	200/200	OT200E03K	1SCA022763R4820	2.106.000
4	200/200	OT200E04K	1SCA022763R4910	3.520.000
3	250/250	OT250E03K	1SCA022763R5040	2.211.000
4	250/250	OT250E04K	1SCA022763R5210	3.662.000
3	315/315	OT315E03K	1SCA022763R5630	7.474.000
4	315/315	OT315E04K	1SCA022763R5710	8.798.000
3	400/400	OT400E03K	1SCA022763R5390	4.459.000
4	400/400	OT400E04K	1SCA022763R5550	5.830.000
3	630/630	OT630E03K	1SCA022779R4940	5.786.000
4	630/630	OT630E04K	1SCA022779R5080	6.827.000
3	800/800	OT800E03K	1SCA022779R5160	10.880.000
4	800/800	OT800E04K	1SCA022779R5240	14.606.000
3	1000/1000	OT1000E03K	1SCA108353R1001	15.127.000
4	1000/1000	OT1000E04K	1SCA108355R1001	24.215.000
3	1250/1250	OT1250E03K	1SCA108356R1001	16.941.000
4	1250/1250	OT1250E04K	1SCA108357R1001	19.990.000
3	1600/1250	OT1600E03K	1SCA108352R1001	18.974.000
4	1600/1250	OT1600E04K	1SCA108358R1001	22.389.000
3	2000	OT2000E03K	1SCA108359R1001	28.739.000
4	2000	OT2000E04K	1SCA108362R1001	48.996.000
3	2500	OT2500E03K	1SCA108361R1001	35.969.000
4	2500	OT2500E04K	1SCA108363R1001	57.869.000

Handle direct dan kit baut sudah termasuk sebagai standar.

Tipe Switch	Handle	Bolt kit
OT160EV...250_K	OTV250EK	M8x25
OT315...400_K	OTV400EK	M10x30
OT630...800_K	OTV800EK	M12x40
OT1000...1250_K	OTV1000EK	M12x50
OT1600...4000_K	OTV1000EK	M12x60

Motorized switch-disconnectors

OT40...OT4000 Motorized



Pindai untuk Katalog
Switch Disconnector

Termasuk handle untuk pengoperasian manual dan klem terminal.

Kode tipe untuk tegangan motor $U_e = 110...240$ V AC/DC.

Jumlah kutub	Arus operasi AC22A/AC23A 690VAC A	Tipe	Kode Order	Harga IDR
3	40	OTM40F3M230V	1SCA122972R1001	8.424.000
4	40	OTM40F4M230V	1SCA122977R1001	8.711.000
3	63	OTM63F3M230V	1SCA122971R1001	8.611.000
4	63	OTM63F4M230V	1SCA122976R1001	8.963.000
3	80	OTM80F3M230V	1SCA122970R1001	10.169.000
4	80	OTM80F4M230V	1SCA122975R1001	10.482.000
3	100	OTM100F3M230V	1SCA122969R1001	11.069.000
4	100	OTM100F4M230V	1SCA122974R1001	11.651.000
3	125	OTM125F3M230V	1SCA122968R1001	10.794.000
4	125	OTM125F4M230V	1SCA122973R1001	11.296.000

Termasuk pegangan untuk pengoperasian manual, baut kit dengan mur dan ring untuk semua terminal, konektor male untuk sirkuit kontrol dan handle serta klip penyimpanan sekering cadangan.

Kode tipe untuk tegangan motor $U_e = 220...240$ V AC/DC.

Jumlah kutub	Arus operasi AC22A/AC23A 400VAC A	Tipe	Kode Order	Harga IDR
3	200/200	OTM200E3M230C	1SCA115284R1001	13.652.000
4	200/200	OTM200E4M230C	1SCA115292R1001	14.153.000
3	250/250	OTM250E3M230C	1SCA115285R1001	15.285.000
4	250/250	OTM250E4M230C	1SCA115290R1001	15.807.000
3	400/400	OTM400E3M230C	1SCA115333R1001	18.444.000
4	400/400	OTM400E4M230C	1SCA115336R1001	19.292.000
3	630/630	OTM630E3M230C	1SCA115354R1001	29.609.000
4	630/630	OTM630E4M230C	1SCA115357R1001	30.714.000
3	800/800	OTM800E3M230C	1SCA115355R1001	35.127.000
4	800/800	OTM800E4M230C	1SCA115356R1001	37.338.000
3	1000/1000	OTM1000E3M230C	1SCA115364R1001	45.971.000
4	1000/1000	OTM1000E4M230C	1SCA115368R1001	49.589.000
3	1250/1250	OTM1250E3M230C	1SCA115365R1001	46.828.000
4	1250/1250	OTM1250E4M230C	1SCA115367R1001	50.617.000
3	1600/1250	OTM1600E3M230C	1SCA115366R1001	48.320.000
4	1600/1250	OTM1600E4M230C	1SCA115369R1001	52.409.000
3	2000/*	OTM2000E3M230C	1SCA115372R1001	65.523.000
4	2000/*	OTM2000E4M230C	1SCA115374R1001	73.049.000
3	2500/*	OTM2500E3M230C	1SCA115373R1001	72.567.000
4	2500/*	OTM2500E4M230C	1SCA115375R1001	81.504.000
3	3200/*	OTM3200E3M230C	1SCA129196R1001	101.814.000
4	3200/*	OTM3200E4M230C	1SCA129198R1001	114.675.000



OTM40...125F3M



OTM40...125F4M



OTM315...400E3M



OTM630...800E3M



OTM1000...1250E3M



OTM1600E3M



OTM2000...2500EM

Switch-disconnectors

Aksesori



OTV250EK



OTV1000EK



OA1G10/OA3G01

Direct handle

Termasuk shaft dan penutup mekanis. Indikasi Test-OFF-ON/Test-O-I.
Dapat digembok dengan tiga gembok dalam posisi OFF.

Tipe Switch	Panjang mm	Tipe	Kode Order	Harga IDR
OT160EV...250E	65	OTV250EK	1SCA022763R2700	827.000
OT315...400E	95	OTV400EK	1SCA022763R2960	1.034.000
OT630...800E	145	OTV800EK	1SCA022804R6340	1.283.000
OT1000...2500	274	OTV1000EK	1SCA106608R1001	4.545.000
OT3200...4000	274	OTV3200EK	1SCA144572R1001	9.089.000

Extended handle

IP65, NEMA 1, 3R, 12. Dapat digembok dengan tiga gembok dalam posisi OFF.
Door interlock dalam posisi ON.

Tipe Switch	Diameter mm	Panjang mm	Tipe	Kode Order	Harga IDR
OT160EV...250E	6	65	OHB65J6	1SCA022380R9660	445.000
OT315...400E	12	95	OHB95J12	1SCA022381R0830	730.000
OT630...800E	12	125	OHB125J12	1SCA022381R1560	769.000
OT1000...4000E	12	274	OHB274J12	1SCA115920R1001	2.689.000

Shaft untuk extended handle

Tipe Switch	Diameter shaft mm	Panjang shaft mm	Tipe	Kode Order	Harga IDR
Pistol	6	210	EXP6X210	1SCA022295R6080	129.000
Pistol	12	185	EXP12X185	1SCA022325R6710	244.000
Pistol	12	280	EXP12X280	1SCA022137R5140	296.000

Kontak bantu

Tipe early break OA1G10. Kontak bantu tipe early break berarti bahwa pada Switch, kontak bantu NO putus sebelum kontak utama terbuka.

Tipe Switch	Posisi pasang	Fungsi	Tipe	Kode Order	Harga IDR
OT160EV...4000	Di bawah penutup mekanis, maks 4 buah kontak bantu	1NO, early break	OA1G10	1SCA022353R4970	274.000
		1NC, early make	OA3G01	1SCA022456R7410	274.000

Solusi sakelar transfer

Transfer switch

Transfer Switch, salah satu fungsinya adalah sebagai pemutus tegangan dan back supply atau memindahkan 2 sumber berbeda ke satu beban atau memindahkan 2 beban berbeda ke 1 sumber. Kebanyakan aplikasi ini digunakan untuk perpindahan dari 1 trafo ke trafo lainnya ataupun dari 1 trafo ke genset, dan sebaliknya.

Dengan peralatan berperforma tinggi, dimensi yang kompak, sesuai dengan ketentuan standard IEC 60947- 6-1 **Change Over Switches** dibuat dengan tingkat spesifikasi beban atau kategori utiliti sebagai berikut.

- AC-31 for non-inductive or slightly inductive load
- AC-33 for motor loads or mixed loads including motor

4

Switching technology	Switches			Solenoid / power contactor ¹⁾	
					
	OT_C Range	OTM_C Range	Compact ATS	TruONE ATS	TruONE ATS
Current range	16...3200 A (IEC)	40...3200 A (IEC)	40...125 A (IEC)	200...1600 A (IEC)	1600...4000 A (UL/IEC)
Transition types	↓ Delayed ²⁾ : I-O-II Closed: I-I+II-II	↓ Delayed ²⁾ : I-O-II	↓ Delayed ²⁾ : I-O-II	↓ Open: I-II Delayed ²⁾ : I-O-II In-phase monitor	↓ Open: I-II Delayed ²⁾ : I-O-II Closed: I-I+II-II Bypass withdrawable In-phase monitor
Standards	↓ UL98 IEC 60947-3 GB/T14048.11	↓ IEC 60947-6-1 IEC 60947-3 GB/T14048.11	↓ IEC 60947-6-1 IEC 60947-3 GB/T14048.11	↓ UL 1008 IEC 60947-6-1 GB/T14048.11	↓ UL 1008 IEC 60947-6-1 GB/T 14048.11
Controlling methods	↓ MANUAL TRANSFER SWITCH	↓ REMOTELY OPERATED TRANSFER SWITCH	↓ AUTOMATIC TRANSFER SWITCH		
Key Features	• Three mechanically interlocked definite positions (I-O-II) • Dedicated power pole design • Modular and flexible construction • Adjustable shaft • Three mechanically interlocked definite positions (I-O-II) • Emergency manual operation • AC/DC applications • Multiple motor power supply options • OMD controller can be used to build an automatic transfer switch • Compact, purpose built and cost effective solution • Inbuilt automatic controller with mimic panel • Inbuilt 3 phase voltage sensing • Fully self supplied unit • Emergency manual operation • Fixed and adjustable controllers • Main-Main and Main-Gen applications • Below 50 ms in-phase transfer • Emergency manual operation • Overlapping neutral • Power measurements • ABB AbilityTM for cloud-based services • Ekip Com modules for uniform platform • Programming via Ekip Connect • Predictive maintenance • Modular structure to simplify service • Main-Main and Main-Gen applications Full product offering up to 4000 A and 600 V AC • Closed Transition offering • Eliminate outages from planned transfers. • UL Short Time Ratings for supporting a selectively coordinated system. • Make-First-Break-Last switched neutral • Main-Main, Main-Gen and Gen-Gen applications				

¹⁾ Zenith and TruONE are also known as power contactor based solutions in NEMA/UL market

²⁾ Delayed transition is also know as Open transition with stable OFF between positions I and II

¹⁾ Zenith and TruONE are also known as power contactor based solutions in NEMA/UL market
²⁾ Delayed transition is also know as Open transition with stable OFF between positions I and II

Manual change-over switch

OT16...OT125F_C



Pindai untuk Katalog
Manual, Motorized,
Automatic Transfer Switch



OT40F4C + Knob



OT80F4C



OT125F4C



OHBS2



OHBS11



OHBS2AJE011



OHB45J6E311

Open transisi dengan posisi OFF. Operasi I-O-II.

Handle dan shaft tidak termasuk.

Jumlah kutub	Nilai arus dan daya				Tipe	Kode Order	Harga IDR
	AC-22A 400V		AC-23A 400V				
	I A	S kVA	I A	P kW			
4	16	11	16	7.5	OT16F4C	1SCA104831R1001	1.036.000
4	25	17	20	9	OT25F4C	1SCA104877R1001	1.260.000
4	40	27	23	11	OT40F4C	1SCA104934R1001	1.517.000
4	63	43	63	30	OT63F4C	1SCA105369R1001	1.811.000
4	80	55	75	37	OT80F4C	1SCA105418R1001	1.943.000
4	100	70	80	37	OT100F4C	1SCA105019R1001	3.629.000
4	125	86	90	45	OT125F4C	1SCA105054R1001	3.764.000

Direct handle

Pemasangan langsung ke Switch, tidak perlu shaft

Tipe Switch	Tipe handle	Panjang mm	Tipe	Kode Order	Harga IDR
OT16...40F_C	Knob non-padlockable	39	OHBS3	1SCA108320R1001	235.000
OT63...125F_C	Knob non-padlockable	72	OHBS9	1SCA108665R1001	164.000
OT16...40F_C	Knob padlockable	40	OHBS2	1SCA109089R1001	178.000
OT63...125F_C	Knob padlockable	58	OHBS11	1SCA109092R1001	402.000

Extended handle

Dapat digembok pada posisi O dengan maksimal tiga gembok dengan diameter bail 5...8 mm (dua lubang bawah) dan 5...6,3 mm (lubang atas). Kunci pintu di posisi I dan II dan saat digembok di posisi O.

Tipe Switch	Tipe handle	Indeks proteksi	Tipe	Kode Order	Harga IDR
OT16...125F_C	Selector	IP65, Nema tipe 1, 3R, 12.	OHBS2AJE011	1SCA105220R1001	371.000
OT16...125F_C	Pistol 45 mm	IP65, Nema tipe 1, 3R, 12.	OHB45J6E311	1SCA022817R2130	854.000

Shaft untuk extended handle

Tipe handle	Diameter shaft mm	Panjang shaft mm	Tipe	Kode Order	Harga IDR
Selector	6	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	134.000
Selector	6	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	149.000
Pistol	6	210	OXF6X210	1SCA022295R6080	129.000



Pindai untuk Katalog
Manual, Motorized,
Automatic Transfer Switch

Manual change-over switch

OT160...OT3200_CP



OT250E04CP



OT400E04CP



OT800E04CP



OT2500E22CP



OT3200E04CP

Open transisi dengan posisi OFF. Operasi I-O-II secara manual.
Termasuk handle pistol dan shaft sebagai standar. Handle dilindungi IP65, dapat digembok dalam posisi O.
Pintu akan saling mengunci ketika pegangan dalam posisi I dan II dan juga ketika pegangan digembok.
Shaft dapat disesuaikan dengan kedalaman pemasangan yang berbeda.

Jumlah kutub	Nilai arus dan daya				Tipe	Kode Order	Harga IDR
	AC-22A 400V ≤415V		AC-23A 400V				
	I A	S kVA	I A	P kW			
4	160	110	160	90	OT160E04CP	1SCA022775R9440	6.141.000
4	200	135	200	110	OT200E04CP	1SCA022771R7280	7.776.000
4	250	170	250	140	OT250E04CP	1SCA022775R4640	8.470.000
4	315	215	315	160	OT315E04CP	1SCA022775R7150	10.267.000
4	400	275	400	220	OT400E04CP	1SCA022771R8680	12.064.000
4	630	435	630	355	OT630E04CP	1SCA022785R6130	15.683.000
4	800	550	800	450	OT800E04CP	1SCA022785R6210	23.042.000
4	1000	680	1000	560	OT1000E04CP	1SCA022872R1500	41.476.000
4	1000	680	1000	560	OT1000E22CP	1SCA103289R1001	41.476.000
4	1250	850	1250	710	OT1250E04CP	1SCA022872R1250	43.550.000
4	1250	850	1250	710	OT1250E22CP	1SCA103311R1001	43.550.000
4	1600	1000	1250	710	OT1600E04CP	1SCA022872R2310	55.004.000
4	1600	1000	1250	710	OT1600E22CP	1SCA103303R1001	55.004.000
4	2000	1350	-	-	OT2000E04CP	1SCA103912R1001	90.564.000
4	2000	1350	-	-	OT2000E22CP	1SCA103953R1001	90.564.000
4	2500	1700	-	-	OT2500E04CP	1SCA103906R1001	97.696.000
4	2500	1700	-	-	OT2500E22CP	1SCA103902R1001	97.696.000
4	3200	2170	-	-	OT3200E04CP	1SCA129158R1001	137.916.000

Handle pistol, shaft dan kit baut sudah termasuk sebagai standar.

Type Switch	Handle	Shaft	Bolt kit
OT160...250_C	OHB65J6E011	EXP6X161	M8x25
OT315...400_C	OHB95J12E011	EXP12X166	M10x30
OT630...800_C	OHB125J12E011	EXP12X185	M12x40
OT1000...2500_C	OHB200J12PE011	EXP12X185	M12x60
OT3200...4000_C	OHB200J12PE011	EXP12X185	M12x100

Direct handle

Termasuk shaft dan penutup mekanis.
Dapat digembok dengan tiga gembok dalam posisi OFF.

Type Switch	Type	Kode Order	Harga IDR
OT160...250_C	OTV250ECK	1SCA022783R0090	314.000
OT315...400_C	OTV400ECK	1SCA022783R0170	653.000
OT630...800_C	OTV800ECK	1SCA022797R2470	486.000
OT1000...2500_C	OTV1000ECK	1SCA107481R1001	1.720.000
OT3200...4000_C	OTV3200ECK	1SCA144572R1001	9.089.000



OTV250ECK



OTV1000ECK

Motorize change-over switch

OTM40...OTM3200



Pindai untuk Katalog
Manual, Motorized,
Automatic Transfer Switch

Open transisi dengan posisi OFF. Operasi I-O-II secara motorize dengan OFF time 800 ms.
Termasuk handle untuk operasi manual.

Jumlah kutub	Nilai arus dan daya			Tipe	Kode Order	Harga IDR
	AC-22A		AC-31B/ AC-33B 415V			
	≤415V					
	I A	S kVA	I A			
Tegangan motorize Ue 110...240 V AC/DC						
4	40	27	40	OTM40F4CMA230V	1SCA120102R1001	9.073.000
4	63	43	63	OTM63F4CMA230V	1SCA120101R1001	9.527.000
4	80	55	80	OTM80F4CMA230V	1SCA120100R1001	10.003.000
4	100	70	100	OTM100F4CMA230V	1SCA120098R1001	10.503.000
4	125	86	125	OTM125F4CMA230V	1SCA120097R1001	10.674.000
Tegangan motorize Ue 220...240 V AC/DC						
4	160	110	160	OTM160E4CM230C	1SCA022848R1510	24.249.000
4	200	135	200	OTM200E4CM230C	1SCA022846R1590	28.037.000
4	250	170	250	OTM250E4CM230C	1SCA022846R1910	31.827.000
4	315	215	315	OTM315E4CM230C	1SCA022847R2870	37.636.000
4	400	275	400	OTM400E4CM230C	1SCA022847R3250	43.445.000
4	630	435	650	OTM630E4CM230C	1SCA022873R1990	60.198.000
4	800	550	720	OTM800E4CM230C	1SCA022872R8340	72.743.000
4	1000	680	1000	OTM1000E4CM230C	1SCA112703R1001	88.924.000
4	1250	850	1250	OTM1250E4CM230C	1SCA112702R1001	105.552.000
4	1600	1000	1600	OTM1600E4CM230C	1SCA112704R1001	131.256.000
4	2000	1350	-	OTM2000E4CM230C	1SCA112712R1001	164.604.000
4	2500	1700	-	OTM2500E4CM230C	1SCA112713R1001	190.160.000
4	3200	-	-	OTM3200E4CM230C	1SCA129242R1001	228.679.000

Tersedia motorize dengan tegangan 24V DC, 48V DC, 110...125 V AC/DC



OTM40F4CMA230V



OTM160E4CM230C



OTM1000E4CM230C

Automatic transfer switch
Compact ATS



Open transisi dengan posisi OFF. Operasi I-O-II secara motorize dengan OFF time 700 ms.
Termasuk handle untuk operasi manual.



OTM_C20D



OTM_C21D

Jumlah kutub	Nilai Arus AC-22A / 31B 400V A	Voltage sensing	Tipe	Kode order	Harga IDR
OTM_C20D. Aplikasi Main / Main					
4	40	Atas	OTM40F4C20D400C	1SCA151252R1001	12.675.000
4	63	Atas	OTM63F4C20D400C	1SCA151254R1001	13.342.000
4	125	Atas	OTM125F4C20D400C	1SCA151250R1001	14.082.000
OTM_C21D. Aplikasi Main / Genset dan Main / Main					
4	40	Atas	OTM40F4C21D400C	1SCA151253R1001	14.259.000
4	63	Atas	OTM63F4C21D400C	1SCA151255R1001	15.009.000
4	125	Atas	OTM125F4C21D400C	1SCA151251R1001	15.841.000
4	40	Bawah	OTM40F4CB21D400C	1SCA150580R1001	14.259.000
4	63	Bawah	OTM63F4CB21D400C	1SCA150586R1001	15.009.000
4	125	Bawah	OTM125F4CB21D400C	1SCA150574R1001	15.841.000

OTM_C_D products overview	OTM_C20D_ Fixed version	OTM_C21D_ Adjustable version
Rated operational voltage Ue	380~415 ±20%	380~415 ±20%
Operation modes		
Automatic transfer and back-switching operation	●	●
Automatic transfer and manual back-switching operation		●
Source failure detections		
No voltage	●	●
Undervoltage		0.7-0.95 Ue
Overvoltage		1.05-1.3 Ue
Phase missing	●	●
Configuration		
By DIP switches	●	●
By rotary switches		●
Two power and Two switches status display	●	●
Auto status display	●	●
Alarm display	●	●
Time delays		
Delay on transfer 1)		0-30s
Back-switching delay		0-900s
Generator stop delay		240s
Signals input and output		
Emergency Off with 24VDC signal input	●	●
Test signal input		●
Switch position signal	With Auxiliary contacts	Without Auxiliary contact
Alarm output signal		●
Modbus RTU access 2)		●
1) Overvoltage and undervoltage conditions		
2) With Modbus RTU plug-in module		

The world's first true ATS is here

Introducing TruONE.

A critical breakthrough for critical power

BARU

What makes TruOne® unique

One unit, One wire - just like an ATS should be
Below 50 ms in-phase transfer
IEC/UL1008 approved
Switched neutral

ABB Ability Energy Manager for cloud-based services
Ekip Com modules for uniform platform
Predictive maintenance
Modular structure to simplify service



Automatic transfer switch

TruONE



Pindai untuk Katalog
TruONE ATS

Level 2 DIP

Jumlah kutub	Nilai Arus AC-31B/ AC-33B 415V A	Tipe	Kode order	Harga IDR
Bottom entry - Source 1 and Source 2 connections on bottom, load connections on top				
4	200	OXB200E3S2QB	1SCA153427R1001	50.046.000
4	250	OXB250E3S2QB	1SCA153456R1001	56.808.000
4	315	OXB315E3S2QB	1SCA153501R1001	58.484.000
4	400	OXB400E3S2QB	1SCA153515R1001	67.512.000
4	500	OXB500E3S2QB	1SCA151025R1001	82.061.000
4	630	OXB630E3S2QB	1SCA151054R1001	93.548.000
4	800	OXB800E3S2QB	1SCA150934R1001	113.042.000
4	1000	OXB1000E3S2QB	1SCA153577R1001	138.186.000
4	1250	OXB1250E3S2QB	1SCA153610R1001	164.028.000
4	1600/1250	OXB1600E3S2QB	1SCA153622R1001	203.971.000
Top entry - Source 1 and Source 2 connections on top, load connections on bottom				
4	200	OXB200E3S2QT	1SCA153428R1001	50.046.000
4	250	OXB250E3S2QT	1SCA153457R1001	56.808.000
4	315	OXB315E3S2QT	1SCA153502R1001	58.484.000
4	400	OXB400E3S2QT	1SCA153516R1001	67.512.000
4	500	OXB500E3S2QT	1SCA151026R1001	82.061.000
4	630	OXB630E3S2QT	1SCA151055R1001	93.548.000
4	800	OXB800E3S2QT	1SCA150935R1001	113.042.000
4	1000	OXB1000E3S2QT	1SCA153578R1001	138.186.000
4	1250	OXB1250E3S2QT	1SCA153611R1001	164.028.000
4	1600/1250	OXB1600E3S2QT	1SCA153623R1001	203.971.000

Level 4 Touch

Jumlah kutub	Nilai Arus AC-31B/ AC-33B 415V A	Tipe	Kode order	Harga IDR
Bottom entry - Source 1 and Source 2 connections on bottom, load connections on top				
4	200	OXB200E3S4QB	1SCA153431R1001	61.680.000
4	250	OXB250E3S4QB	1SCA152794R1001	70.015.000
4	315	OXB315E3S4QB	1SCA153504R1001	75.268.000
4	400	OXB400E3S4QB	1SCA152048R1001	82.543.000
4	500	OXB500E3S4QB	1SCA150003R1001	100.332.000
4	630	OXB630E3S4QB	1SCA151060R1001	114.376.000
4	800	OXB800E3S4QB	1SCA149959R1001	138.211.000
4	1000	OXB1000E3S4QB	1SCA151491R1001	168.954.000
4	1250	OXB1250E3S4QB	1SCA153614R1001	200.549.000
4	1600/1250	OXB1600E3S4QB	1SCA152414R1001	249.386.000
Top entry - Source 1 and Source 2 connections on top, load connections on bottom				
4	200	OXB200E3S4QT	1SCA153432R1001	61.680.000
4	250	OXB250E3S4QT	1SCA152045R1001	70.015.000
4	315	OXB315E3S4QT	1SCA153505R1001	75.268.000
4	400	OXB400E3S4QT	1SCA153519R1001	82.543.000
4	500	OXB500E3S4QT	1SCA151743R1001	100.332.000
4	630	OXB630E3S4QT	1SCA151061R1001	114.376.000
4	800	OXB800E3S4QT	1SCA150939R1001	138.211.000
4	1000	OXB1000E3S4QT	1SCA153581R1001	168.954.000
4	1250	OXB1250E3S4QT	1SCA153615R1001	200.549.000
4	1600/1250	OXB1600E3S4QT	1SCA152413R1001	249.386.000

4



OXB200E3S2QB
Level 2 DIP

TruOne® feature comparison



Vitruai HMI - Level 2
controls



Vitruai HMI - Level 4
controls



OXB200E3S4QB
Level 4 Touch

Aksesori

Manual & motorize COS, compact ATS and TruONE

Kontak bantu

Untuk tipe manual COS, motorize COS, Compact ATS dan TruONE ATS

Tipe Switch	Posisi pasang	Fungsi	Tipe	Kode order	Harga IDR
Pemasangan di sisi kiri dan kanan : Maks. 2 kontak bantu / setiap sisi (total 4 blok).					
OT_16...125F_C, OTM40...125F_CM	Kanan	1NO	OA1G10	1SCA022353R4970	274.000
OT_16...125F_C, OTM40...125F_CM	Kanan	1NC	OA8G01	1SCA022744R2240	274.000
OT_16...125F_C, OTM40...125F_CM	Kiri	1NO	OA7G10	1SCA022673R1140	274.000
OT_16...125F_C, OTM40...125F_CM	Kiri	1NC	OA1G01	1SCA022353R4890	274.000
Pemasangan di sisi kanan : Maks. 4 kontak bantu / posisi Switch (total 8 blok).					
OT_160...3200_, OXB200...1600	Kanan	1NO	OA1G10	1SCA022353R4970	274.000
OT_160...3200_, OXB200...1600	Kanan	1NC	OA3G01	1SCA022456R7410	274.000



OTS63T3

Selubung terminal

Tipe Switch	Jumlah kutub	Unit/ tipe	Tipe	Kode order	Harga IDR
Manual & Motorize COS dan Compact ATS					
OT16...40F_C, untuk pole 1-2-3		1	OTS40T3	1SCA105317R1001	178.000
OT63...80F_C, untuk pole 1-2-3		1	OTS63T3	1SCA022353R6750	249.000
OT100...125F_C, OTM40...125F_CM, untuk pole 1-2-3		1	OTS125T3	1SCA022379R9680	186.000
OT16...40F_C, untuk pole ke 4		1	OTS40T1	1SCA105314R1001	124.000
OT63...80F_C, untuk pole ke 4		1	OTS63T1	1SCA022353R6910	173.000
OT100...125F_C, OTM40...125F_CM, untuk pole ke 4		1	OTS125T1	1SCA022379R9760	198.000
OT_160...250_C	4	4	OTS250T1S/4	1SCA022731R8660	634.000
OT_315...400_C	4	4	OTS400T1S/4	1SCA022736R9570	899.000
OT_600...800_C	4	4	OTS800T1S/4	1SCA022782R7710	1.327.000
OT_1000...1600_C	4	4	OTS1600T1S/4	1SCA103095R1001	2.127.000
OT_2000...2500_C	4	4	OTS2500G1S/4	1SCA107271R1001	2.720.000
OT3200_C	4	4	OTS4000G1S/4	1SCA129045R1001	2.887.000
OXB200...250	4	4	OXES250G1S/4	1SCA150194R1001	634.000
OXB315...800	4	4	OXES800G1S/4	1SCA150198R1001	1.327.000
OXB1000...1600	4	4	OXES1600G1L/4	1SCA150190R1001	2.379.000



OTS4000G1S/4

Kit koneksi paralel sisi terminal beban

Tipe Switch	Tipe	Kode order	Harga IDR
OT16...40F4C	OZXA32	1SCA022683R4110	1.202.000
OT63...80F4C	OZXA39	1SCA022790R3820	1.146.000
OT100...125F4C	OZXA41	1SCA022790R4040	2.392.000
OTM40...125F4CM	OMZC04	1SCA117038R1001	2.076.000



OMZC04

Modul komunikasi

Tipe Switch	Input tegangan	Tipe	Kode order	Harga IDR
Compact ATS				
OTM40...125F_CM (21D)	self-supplied	Modbus RTU	1SCA161952R1001	1.916.000
TruONE ATS				
Modul catu daya tambahan untuk level 4 sebagai:				
a. Daya untuk modul komunikasi				
b. Daya untuk kontroler ATS selama suplai daya hilang.				
OXB200...1600	12-24 V DC	OXEA1	1SCA148926R1001	3.882.000
Modul komunikasi untuk level 4				
OXB200...1600	OXEA1	Ekip Com Modbus RTU-OX	1SDA104051R1	17.741.000
OXB200...1600	OXEA1	Ekip Com Modbus TCP-OX	1SDA104052R1	22.039.000

Fuse switch disconnector

XLP 1-2-3-4 poles dan fuse NH 000, 00, 0, 1, 2, 3



Pindai untuk Katalog
XLP Fuse Switch

Fuse-switch-disconnector



Fuse switch disconnecter
IEC symbol

4



XLP000



OFAF000H



OFAF2AM

EasyLine XLP

Tegangan operasi 400-800VAC (Maks. 690VAC untuk XLP000)

Jumlah kutub	Nilai arus A	Tipe fuse	Tipe	Kode Order	Harga IDR
3	100	NH000	XLP000-6CC	1SEP201428R0001	1.039.000
3	160	NH00/NH000	XLP00-6M8	1SEP101890R0004	935.000
3	160	NH00/NH000	XLP00-EFM-6BC	1SEP101890R0012	2.086.000
3	250	NH1	XLP1-6M10	1SEP101891R0004	2.147.000
3	250	NH1	XLP1-EFM-6BC	1SEP101891R0012	4.452.000
3	400	NH2	XLP2	1SEP101892R0001	2.781.000
3	400	NH2	XLP2-EFM-6BC	1SEP101892R0012	4.631.000
3	630	NH3	XLP3	1SEP101975R0001	7.933.000
3	630	NH3	XLP3-EFM-6BC	1SEP101975R0012	14.129.000

EFM : Electronic Fuse Monitoring untuk deteksi fuse BLOWN atau tidak.

Tersedia XLP 1 Pole, 2 Pole dan 4 Pole.

Kontak bantu

Tipe Switch	Fungsi	Kode Order	Harga IDR
XLP00, 1, 2, 3	Micro auxiliary switch 1 C/O	1SEP407742R0001	439.000

DIN-type HRC-fuse link

gG, general application OFAF_H_, <500VAC/250VDC.

aM, motor protection, OFAF_AM_, 500VAC.



Pindai untuk Katalog
HRC Fuse

Kapasitas pemutusan 120 kA, Visual indikator jika terjadi fuse putus.

Merah=normal, Putih=putus.

Ukuran NH	Nilai arus A	Tipe ... = H / AM	Kode order OFAF_H_	Harga IDR	Kode order OFAF_AM_	Harga IDR	MOQ
000	10	OFAF000...10	1SCA022627R0580	209.000	1SCA022652R0610	255.000	9
	16	OFAF000...16	1SCA022627R0660	209.000	1SCA022652R0790	255.000	9
	20	OFAF000...20	1SCA022627R0740	209.000	1SCA022652R0870	255.000	9
	25	OFAF000...25	1SCA022627R0820	209.000	1SCA022652R0950	255.000	9
	32	OFAF000...32	1SCA022627R0910	209.000	1SCA022652R1090	255.000	9
	40	OFAF000...40	1SCA022627R1120	209.000	1SCA022652R1170	255.000	9
	50	OFAF000...50	1SCA022627R1210	209.000	1SCA022697R2690	255.000	9
	63	OFAF000...63	1SCA022627R1390	209.000	1SCA022697R2770	255.000	9
	80	OFAF000...80	1SCA022627R1470	209.000	1SCA022697R2850	340.000	9
	100	OFAF000...100	1SCA022627R1550	209.000			9
00	100	OFAF00...100			1SCA022697R2930	363.000	3
	125	OFAF00...125	1SCA022627R1630	340.000	1SCA022697R3070	363.000	3
	160	OFAF00...160	1SCA022627R1710	340.000	1SCA022697R3150	363.000	3
1	200	OFAF1...200	1SCA022627R4490	547.000	1SCA022697R7570	570.000	3
	250	OFAF1...250	1SCA022627R4650	547.000	1SCA022697R7730	570.000	3
2	300	OFAF2...300	1SCA022627R5970	670.000	1SCA022697R9270	692.000	3
	315	OFAF2...315	1SCA022627R6010	670.000	1SCA022697R9350	747.000	3
	355	OFAF2...355	1SCA022627R6190	670.000	1SCA022697R9430	769.000	3
	400	OFAF2...400	1SCA022627R6270	670.000	1SCA022697R9510	747.000	3
	450	OFAF3...450	1SCA022627R6940	1.376.000			
3	500	OFAF3...500	1SCA022627R7080	1.577.000	1SCA022698R0440	1.637.000	1
	630	OFAF3...630	1SCA022627R7160	1.577.000	1SCA022698R0520	1.637.000	1
	800	OFAF4...800	1SCA022627R7670	6.979.000	1SCA022698R0950	8.038.000	1
4	1000	OFAF4...1000	1SCA022627R7750	7.684.000	1SCA022698R1090	8.038.000	1
	1250	OFAF4...1250	1SCA022627R7830	8.622.000	1SCA022698R1170	8.975.000	1

Untuk kapasitas arus lainnya, silakan kontak kami.

Switch fuse disconnecter

OS32...1250 switch fuses



Pindai untuk Katalog
OS Switch
Fuse Disconnector

Manual operated switch fuses, IEC

Protected tunnel terminals, IP20. Mechanism located between the poles.

The handles are IP65 protected, padlockable in the OFF-position and with door interlock in the ON-position.



Switch fuse disconnecter IEC symbol



Pole structure in OFF- position



Adjustable shaft

Jumlah kutub	Nilai arus A	Tipe fuse NH / DIN	Tipe	Kode Order	Harga IDR
With 161 mm shaft and external handle OHB45J6					
3	32	000	OS32GD03P	1SCA115189R1001	2.699.000
4	32	000	OS32GD04N2P	1SCA115193R1001	3.104.000
3	63	000	OS63GD03P	1SCA115207R1001	2.968.000
4	63	000	OS63GD04N2P	1SCA115209R1001	3.414.000
With 161 mm shaft and external handle OHB65J6					
3	125	000 - 00	OS125GD03P	1SCA115639R1001	3.414.000
4	125	000 - 00	OS125GD04N2P	1SCA115877R1001	3.926.000
3	160	000 - 00	OS160GD03P	1SCA115399R1001	4.121.000
4	160	000 - 00	OS160GD04N2P	1SCA115882R1001	3.764.000
3	200	0	OS200D03P	1SCA022709R9500	5.723.000
4	200	0	OS200D04N2P	1SCA022709R9680	7.440.000
3	250	0 - 1	OS250D03P	1SCA022719R0090	7.640.000
4	250	0 - 1	OS250D04N2P	1SCA022719R2380	8.786.000
With 250 mm shaft and external handle OHB95J12					
3	400	0...2	OS400D03P	1SCA022719R0250	10.815.000
4	400	0...2	OS400D04N2P	1SCA022719R2460	15.855.000
With 280 mm shaft and external handle OHB145J12					
3	630	3	OS630D03P	1SCA022825R2830	26.206.000
4	630	3	OS630D04N2P	1SCA022825R4290	29.406.000
3	800	3	OS800D03P	1SCA022825R4880	44.107.000
4	800	3	OS800D04N2P	1SCA022825R5180	52.128.000
With 395 mm shaft and external handle OHB274J12					
3	1250	4	OS1250D03P	1SCA105475R1001	70.570.000
4	1250	4	OS1250D04N2P	1SCA105248R1001	83.406.000

N2 = Non-fused switched neutral on the right side

Fuse replacement handles

Tipe fuse NH / DIN	Tipe	Kode order	Harga IDR
000, 00, 0, 1, 2, 3, 4	OFAE506	1SCA128175R1001	1.465.000



Interlocking fuse covers



Fuse replacement handles
OFAE506

Enclosed switches

Safety switches

Enclosed switch dirancang untuk digunakan di dekat motor atau mesin, untuk mengisolasinya dari sirkuit utama. Enclosed switch kami mendukung Anda dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, mengurangi risiko kecelakaan listrik dan mekanik, terutama selama pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan.

4



Enclosure material

- Plastic
- Steel
- Stainless
- Acid-proof
- Aluminum
- ATEX
- EMC
- Fire rated



Pindai untuk Katalog
Enclosed Switch

Plastic enclosed safety switches, 3-pole, IP65, Yellow handle

The delivery includes a yellow selector/pistol handle (I-O/ON-OFF), N and PE-terminal, knock-out openings. Cover interlock and defeatable interlock included. Enclosure in UV protected polycarbonate, Self-extinguishing plastic: UL94 V0. Resistance against UV-radiation: F 1, UL 746C

Cable entries from top and bottom. Auxiliary contacts max: 2NO+2NC.



OTP36A3M

Max. motor output/ AC-23A 415V kW/A	Cable openings, knock-out	Type	Kode Order	Harga IDR
Auxiliary contacts included: 1NO				
7,5/16	2xM25+M16/2xM25+M16	OTP16A3M	1SCA022399R6750	1.067.000
15/30	2xM32+M16/2xM32+M16	OTP25A3M	1SCA022399R6670	1.663.000
22/45	2xM32+M16/2xM32+M16	OTP36A3M	1SCA022399R6830	1.686.000
30/63	2xM32+M16/2xM32+M16	OTP63A3M	1SCA022613R1200	3.059.000
37/80	2xM50+M16/2xM50+M16	OTP75A3M	1SCA022812R3430	4.904.000
45/90	2xM50+M16/2xM50+M16	OTP90A3M	1SCA022812R3510	4.894.000
Auxiliary contacts included: 2NO				
45/90	II-flange/II-flange	OT90GFCC3A	1SCA148609R1001	8.321.000
55/125	II-flange/II-flange	OT125GFCC3A	1SCA148607R1001	11.369.000
Auxiliary contacts included: 2NO+1NC				
80/160	II-flange/II-flange	OT160EVFCC3A	1SCA148655R1001	12.053.000
110/200	II-flange/II-flange	OT200KFCC3A	1SCA022278R1340	24.592.000
132/250	II-flange/II-flange	OT250KFCC3A	1SCA022278R1930	26.420.000
160/315	II-flange/II-flange	OT315KFCC3A	1SCA022278R2580	29.738.000
220/400	II-flange/II-flange	OT400DFCC3A	1SCA022278R3120	33.058.000
315/570	II-flange/II-flange	OT630KFCC3A	1SCA022278R3710	36.472.000
560/1000	2xII-flange/2xII-flange	OT1000BFCC3A	1SCA022297R5620	47.065.000

Tersedia safety switch 6 Pole untuk aplikasi 6 kabel Star-delta atau Autotrafo.

Tersedia safety switch 4 Pole dan 8 Pole.

Enclosed switches

Enclosed switch disconnecter



ONE20M4G



BW425TPSN



OTP45B4M



OT1000KLUU4BZ

Isolator switch, 4 pole
The delivery includes a handle (I-O/ON-OFF), N- and PE-terminals.
ONE20 : Includes grey front handle without cover interlock. IP67.
BW : Includes grey side handle with cover interlock. IP65.
OTP : Includes black front handle with cover interlock and defeatable interlock function. IP65.

Does not include auxiliary contacts. Cable entries from top and bottom

Rated current	Enclosure material	Cable outlets/side	Tipe	Kode order	Harga IDR
AC-22A/ AC-23A					
20/15.2	Plastic	2xM20 / 2xM20	ONE20M4G	1SCA135538R1001	894.000
25/16	Plastic	2xM25 / 2xM25	BW425TPSN	2CMA142405R1000	742.000
40/32	Plastic	2xM32 / 2xM32+M16	BW440TPSN	2CMA142409R1000	957.000
16/16	Plastic	2xM25+M16 / 2xM25+M16	OTP16B4M	1SCA022401R4160	2.087.000
25/20	Plastic	2xM25+M16 / 2xM25+M16	OTP25B4M	1SCA022401R4320	2.422.000
40/23	Plastic	2xM25+M16 / 2xM25+M16	OTP32B4M	1SCA022401R4590	2.548.000
63/45	Plastic	2xM32+M16 / 2xM32+M16	OTP45B4M	1SCA022401R4750	3.626.000
80/75	Plastic	2xM32+M16 / 2xM32+M16	OTP63B4M	1SCA022401R4910	3.826.000
125/125	Plastic	2xM50+M16 / 2xM50+M16	OTP125B4B	1SCA022401R5210	10.116.000
160/160	Plastic	II-flange / II-flange	OT160EVFCC4B	1SCA148617R1001	17.715.000
200/200	Plastic	II-flange / II-flange	OT200KFCC4B	1SCA022530R4450	30.759.000
250/250	Plastic	II-flange / II-flange	OT250KFCC4BA	1SCA022834R0610	29.624.000
315/315	Plastic	II-flange / II-flange	OT315KFCC4B	1SCA022548R6710	45.403.000
570/570	Plastic	II-flange / II-flange	OT630KFCC4B	1SCA022584R5700	74.717.000
1000/1000	Steel	Blank / Blank	OT1000KLUU4BZ	1SCA104473R1001	127.685.000
1250/1250	Steel	Blank / Blank	OT1250KLUU4BZ	1SCA104455R1001	180.995.000
1600/1250	Steel	Blank / Blank	OT1600KLUU4BZ	1SCA104504R1001	190.045.000

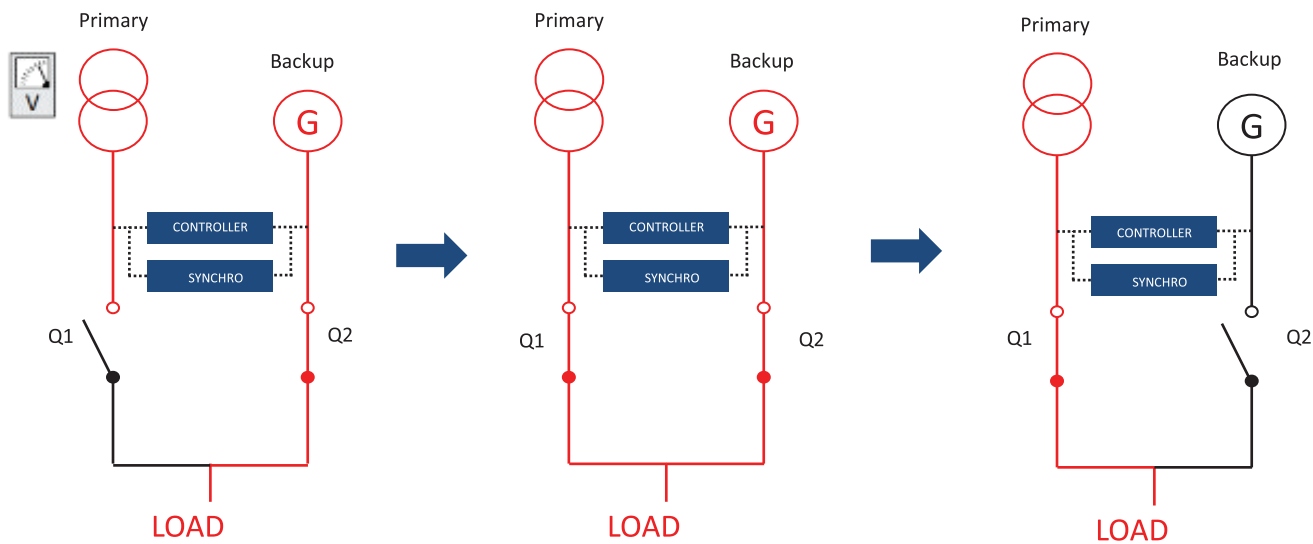


Automatic closed transfer switches
TruONE ATS



Urutan transfer MAIN-GEN
Penggantian sumber Back-up ke sumber Utama

4



IEC 1600-4000 A

Technical data

Rated operational current		1600	2000	2500	3200	4000
IEC 60947-6-1, GB/T 14048-11						
Rated operational voltage Ue	V			380/400/415		
Rated frequency	Hz			50/60		
Drive mode				Electromagnet excitation drive		
Number of poles				3,4		
Usage category				AC-33A		
Switching type of ATSE				Open transition (I-II) Delayed transition (I-O-II) Closed transition (I-I&II-II)		

Pemutus sirkit miniatur (MCB) dan Komponen modular rel DIN ABB Low voltage products

Indeks

Komponen rel DIN dan sistem untuk proteksi, kontrol dan energi efisiensi.....	97
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - Pendahuluan.....	98
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB SH 200L - (1P - 4P), 2 s/d 63A, Icn : 4500A (IEC 60898).....	99
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB SH 200 - (1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898).....	100
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200 - C - (1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898), Icu: 10 kA (IEC 60947-2)	101
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200 - D - (1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898), Icu: 10 kA (IEC 60947-2)	103
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200M - C - (1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 10 kA (IEC 60898), Icu: 15 kA (IEC 60947-2).....	105
 Pemutus sirkit miniatur (MCB) - Generasi S300 - generasi terbaru untuk proteksi jaringan listrik	109
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S300P - C - (1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 25 kA (IEC 60898), Icu: 25 kA (IEC 60947-2).....	110
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200MT UC - C - (1P & 2P), 1 s/d 63A, Icu: 10 kA (IEC 60947-2).....	112
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB SH800 - C - (1P - 4P), 80 s/d 125A, Icu: 10 kA (IEC 60947-2).....	113
 Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800C - C - (1P - 4P), 10 s/d 63A, Icu: 25 kA (IEC 60947-2)	114
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800N - C - (1P - 4P), 10 s/d 63A, Icu: 36 kA (IEC 60947-2)	115
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800S - C - (1P - 4P), 10 s/d 63A, Icu: 50 kA (IEC 60947-2)	116
Pemutus Sirkit Miniatur (MCB) - MCB S800P-C Characteristic - (1P - 4P), 80 s/d 125A, Icu: 50 kA (IEC 60947-2).....	117
Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800PV - SP - (2P - 4P), 10 s/d 125A, Icu: 5 kA (IEC 60947-2).....	118
Aksesoris MCB - MCB S200, S200M, S200P	119
Aksesoris MCB dan RCD - Aksesoris - aksesoris MCB S200 dan RCD	120
Aksesoris MCB S800 - Aksesoris - aksesoris MCB S800	121
 Gawai proteksi arus sisa (RCD) - Pendahuluan	122
Gawai proteksi arus sisa - RCCB FH200 AC	123
Gawai proteksi arus sisa - RCCB F200 AC	124
Gawai proteksi arus sisa - RCBO Compact DSN201E	126
Gawai proteksi arus sisa - RCBO - DS201L	127
Gawai proteksi arus sisa - RCBO - DS201	128
Gawai proteksi arus sisa - RCBO - DS201M	129
Gawai proteksi arus sisa - RCBO - DS203NC L	130
Gawai proteksi arus sisa - RCBO - DS203NC.....	131
Gawai proteksi arus sisa - RCBO - DS 200 M AC - C.....	132
Gawai proteksi arus sisa (RCD) - Blok RCD DDA 200 AC	133
Gawai proteksi arus sisa (RCD) - Relai arus sisa dengan toroida terpisah.....	134
 Gawai proteksi busur listrik (AFDD) - Pendahuluan	135
Gawai proteksi busur listrik - AFDD S-ARC1, kurva C.....	137
Gawai proteksi busur listrik - AFDD DS-ARC1, kurva C.....	138
Komponen modular rel DIN - Pendahuluan.....	139
Komponen modular rel DIN - Komponen sinyal dan perintah	140
Komponen modular rel DIN - Komponen sinyal dan perintah - Modular soket	141

Indeks

Komponen modular rel DIN - Komponen pengaman dan sistem proteksi.....	142
Komponen modular rel DIN - Komponen pengaman dan sistem proteksi - fuse dan fuse holder.....	143
Komponen modular rel DIN - Komponen pengaman dan sistem proteksi - fuse dan fuse holder PV.....	144
Komponen modular rel DIN - Komponen kontrol dan otomasi.....	145
Komponen modular rel DIN - Komponen kontrol dan otomasi - saklar kontrol	146
Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD) - Pendahuluan	147
Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD) - SPD OVR tipe 1+2	148
Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD) - SPD OVR tipe 2 dan tipe 2+3	149
Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD) - SPD OVR tipe 2 - jenis lain	150
Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD) - SPD OVR untuk panel surya	151
Gawai proteksi lonjakan tegangan digital (eOVR) - Pendahuluan	152
Gawai proteksi lonjakan tegangan digital (eOVR) - SPD eOVR tipe 1+2, tipe 2 dan tipe 2+3.....	153
Komponen dan sistem efisiensi energi - Pendahuluan	154
Komponen dan sistem efisiensi energi - KWH meter tipe rel DIN / EQ meter	155
Komponen dan sistem efisiensi energi - Digital meter dengan fungsi tunggal	156
Komponen dan sistem efisiensi energi - Instrumen meter untuk panel.....	157
Komponen dan sistem efisiensi energi - Current Transformer Tipe CT1M Baru	159
Komponen dan sistem efisiensi energi - Sistem pro M compact® InSite	160
Komponen dan sistem efisiensi energi - InSite Energy Management	161
Aksesori sensor untuk System pro M compact InSite dan InSite Energy Management	162
Komponen pendukung kualitas daya -Kompensasi faktor daya berbasis elektronik (SVG)	163

Komponen rel DIN dan sistem untuk proteksi, kontrol dan energi efisiensi

Pada konsep bangunan pintar atau smart building salah satu aspek pendukung yang tidak bisa luput adalah komponen tegangan rendah bagian sisi distribusi tingkat akhir untuk proteksi, kontrol maupun pengukuran energi efisiensi. Komponen tingkat akhir tersebut sering kali menjadi sisi antarmuka dengan para pengguna langsung.

Pada dasarnya komponen tegangan rendah tingkat akhir di ABB dapat dikelompokkan dalam beberapa kelompok yang pertama adalah 4 (empat) pilar komponen proteksi utama terdiri dari MCB, RCD, SPD dan AFDD. Kemudian yang kedua adalah komponen modular rel DIN terdiri komponen proteksi sekunder, sinyal dan kontrol. Selanjutnya adalah komponen dan sistem untuk energi efisiensi.

Komponen proteksi rel DIN

Proteksi untuk pengguna dan aset – 4 pilar utama untuk keselamatan

Proteksi Jaringan

Miniature Circuit Breakers (MCBs)

- Protection against overloads and short circuits
- Miniature Circuit Breakers (MCBs), Selective Main Circuit Breakers (SMCBs), High Performance Circuit Breakers (HPCBs)



Proteksi Pengguna

Residual Current Devices (RCDs)

- Protection against earth fault currents
- RCCBs (Residual Current Circuit Breakers), RCBOs (RCCBs combined with MCB)



Proteksi Lonjakan Tegangan

Surge Protective Devices (SPDs)

- Protection against surges and the impact of direct and indirect lightning strikes
- SPD Class I, II & III (Type 1, Type 2, Type 1+2, ...)
- Data line protection



Proteksi Busur Listrik

Arc Fault Detection Devices (AFDDs)

- Protection against arc faults (parallel, series and earth arc faults)
- S-ARC1: AFDD with integrated MCB
- DS-ARC1: AFDD with integrated RCBO



5

Komponen modular rel DIN

Komponen rel DIN lainnya

Perintah dan sinyal

- Manual and automatic, local and remote command of loads and lines
- Bells and buzzers
- Bell and safety transformers
- Control Switches, Pushbuttons & Indicator Lights
- Industrial Single-phase Transformers
- Latching and Installation Relays
- Switch Disconnectors
- Modular Sockets

Proteksi dan keselamatan

- Auxiliary protection of people and assets
- D0 Fuse Carriers and Fuse Switch Disconnectors
- Cylindrical Fuse Holders and Fuse Switch Disconnectors
- Cylindrical and D0 Fuses
- Hospital Equipments (H+ Line)
- Industrial Insulation Monitoring Devices
- Protection Devices for DC load circuits
- Protection Relays

Kontrol dan otomasi

- Load management and auxiliary lines monitoring
- Analogue and Digital Time Switches
- Twilight Switches
- Staircase Switches
- Dimmers
- Thermostats
- Electronic Timers
- Logic Relays
- Load management devices
- Bio-Switch
- Power Failure Signalling Lamp

Komponen dan sistem energi efisiensi

Mengatur penggunaan listrik pengguna dan monitor konsumsi energi

- Circuit Monitoring Systems (CMS)
- Energy Meters
- Network Analyzers and Multimeters
- Current Transformers
- Single Function Instruments

Pemutus sirkit miniatur (MCB)

Pendahuluan

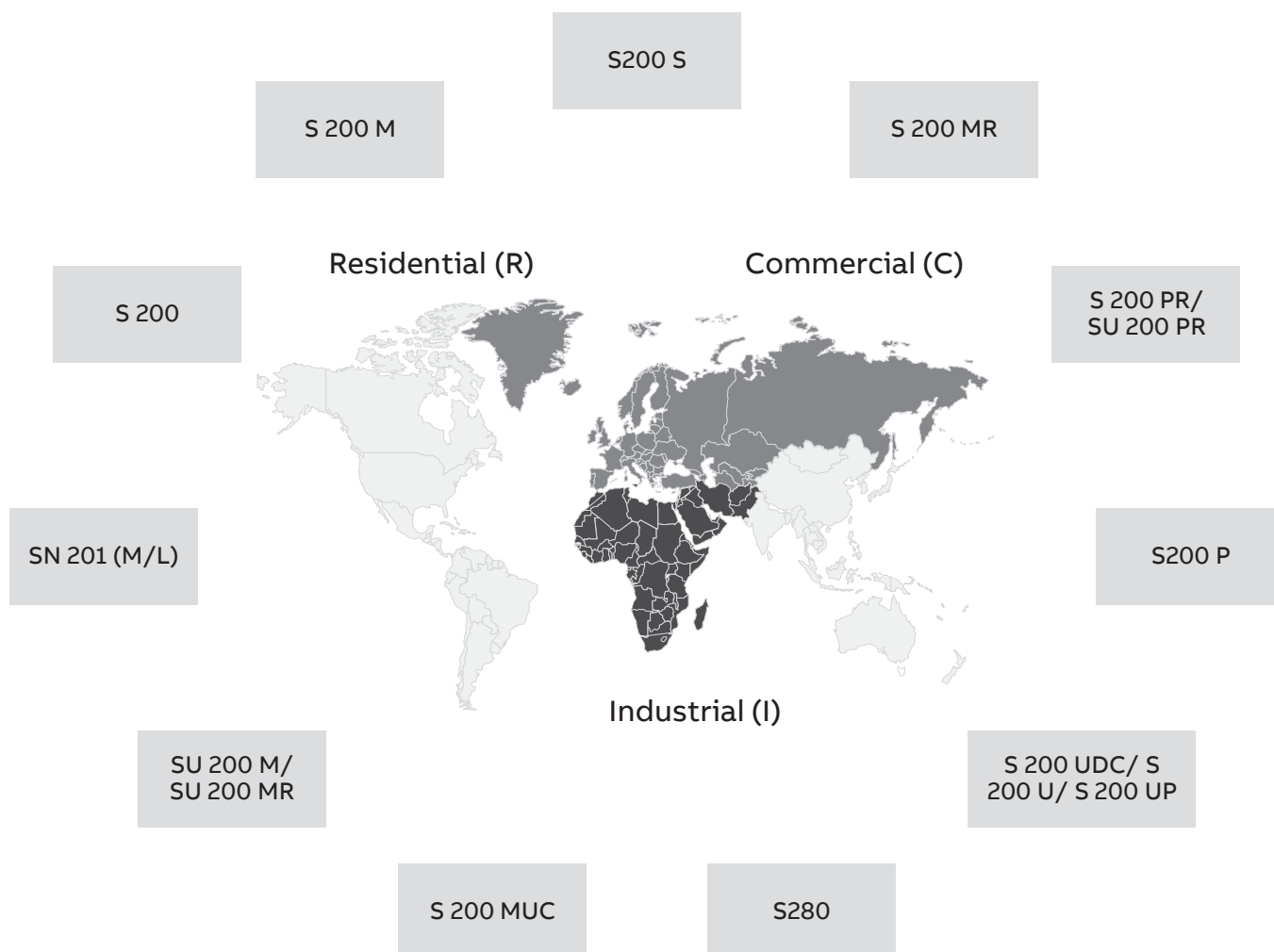
MCB (Miniature Circuit Breaker)

Lebih dari 120 tahun, MCB dari ABB telah terbukti dapat memberikan perlindungan dan keamanan untuk semua aplikasi. Berbagai macam paten membuktikan posisi ABB di pasar global sebagai penguasa dan pembaru “original” yang memastikan produk MCB dari ABB terjamin keasliannya, mudah instalasinya dan terjamin kualitasnya.

Beberapa keunggulan dari MCB ABB adalah:

1. Keamanan maksimum untuk aplikasi residensial, gedung komersial dan juga industri dikarenakan jaminan mutu dan kualitasnya
2. Sertifikasi produk yang terus diperbaharui
3. Instalasi yang mudah dan nyaman
4. Fleksibel dalam proses pembaharuan dan penambahan dengan banyaknya pilihan aksesoris

5



Pemutus Sirkit Miniatur (MCB) - MCB SH 200L

(1P - 4P), 2 s/d 63A, Icn : 4500A (IEC 60898)

Standar	IEC 60898 dengan Icn 4500A
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Rumah, gedung baik residensial atau komersial
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trips) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1	2	SH 201 L-C2	2CDS241001R0024	85.700	12 pcs
	4	SH 201 L-C4	2CDS241001R0044	85.700	
	6	SH 201 L-C6	2CDS241001R0064	74.600	
	10	SH 201 L-C10	2CDS241001R0104	74.600	
	16	SH 201 L-C16	2CDS241001R0164	74.600	
	20	SH 201 L-C20	2CDS241001R0204	74.600	
	25	SH 201 L-C25	2CDS241001R0254	74.600	
	32	SH 201 L-C32	2CDS241001R0324	74.600	
	40	SH 201 L-C40	2CDS241001R0404	91.800	
	50	SH 201 L-C50	2CDS241001R0504	177.700	
	63	SH 201 L-C63	2CDS241001R0634	177.700	
2	2	SH 202 L-C2	2CDS242001R0024	241.000	6 pcs
	4	SH 202 L-C4	2CDS242001R0044	241.000	
	6	SH 202 L-C6	2CDS242001R0064	189.200	
	10	SH 202 L-C10	2CDS242001R0104	189.200	
	16	SH 202 L-C16	2CDS242001R0164	189.200	
	20	SH 202 L-C20	2CDS242001R0204	189.200	
	25	SH 202 L-C25	2CDS242001R0254	224.200	
	32	SH 202 L-C32	2CDS242001R0324	224.200	
	40	SH 202 L-C40	2CDS242001R0404	224.200	
	50	SH 202 L-C50	2CDS242001R0504	474.400	
	63	SH 202 L-C63	2CDS242001R0634	474.400	
3	2	SH 203 L-C2	2CDS243001R0024	389.400	4 pcs
	4	SH 203 L-C4	2CDS243001R0044	389.400	
	6	SH 203 L-C6	2CDS243001R0064	310.100	
	10	SH 203 L-C10	2CDS243001R0104	310.100	
	16	SH 203 L-C16	2CDS243001R0164	310.100	
	20	SH 203 L-C20	2CDS243001R0204	310.100	
	25	SH 203 L-C25	2CDS243001R0254	310.100	
	32	SH 203 L-C32	2CDS243001R0324	362.300	
	40	SH 203 L-C40	2CDS243001R0404	362.300	
	50	SH 203 L-C50	2CDS243001R0504	743.000	
	63	SH 203 L-C63	2CDS243001R0634	743.000	
4	6	SH 204 L-C6	2CDS244001R0064	619.100	3 pcs
	10	SH 204 L-C10	2CDS244001R0104	619.100	
	16	SH 204 L-C16	2CDS244001R0164	619.100	
	20	SH 204 L-C20	2CDS244001R0204	619.100	
	25	SH 204 L-C25	2CDS244001R0254	732.000	
	32	SH 204 L-C32	2CDS244001R0324	732.000	
	40	SH 204 L-C40	2CDS244001R0404	732.000	



Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB SH 200

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898)

Standar	IEC 60898 dengan Icn 6000A
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Rumah, gedung baik residensial atau komersial
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trips) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1	1	SH 201 -C1	2CDS211001R0014	117.100	12 pcs
	2	SH 201 -C2	2CDS211001R0024	117.100	
	4	SH 201 -C4	2CDS211001R0044	117.100	
	6	SH 201 -C6	2CDS211001R0064	91.800	
	10	SH 201 -C10	2CDS211001R0104	91.800	
	16	SH 201 -C16	2CDS211001R0164	91.800	
	20	SH 201 -C20	2CDS211001R0204	91.800	
	25	SH 201 -C25	2CDS211001R0254	91.800	
	32	SH 201 -C32	2CDS211001R0324	91.800	
	40	SH 201 -C40	2CDS211001R0404	117.600	
2	50	SH 201 -C50	2CDS211001R0504	212.800	6 pcs
	63	SH 201 -C63	2CDS211001R0634	212.800	
	1	SH 202 -C1	2CDS212001R0014	281.100	
	2	SH 202 -C2	2CDS212001R0024	281.100	
	4	SH 202 -C4	2CDS212001R0044	281.100	
	6	SH 202 -C6	2CDS212001R0064	217.100	
	10	SH 202 -C10	2CDS212001R0104	217.100	
	16	SH 202 -C16	2CDS212001R0164	217.100	
	20	SH 202 -C20	2CDS212001R0204	217.100	
	25	SH 202 -C25	2CDS212001R0254	217.100	
3	32	SH 202 -C32	2CDS212001R0324	217.100	4 pcs
	40	SH 202 -C40	2CDS212001R0404	344.500	
	50	SH 202 -C50	2CDS212001R0504	506.800	
	63	SH 202 -C63	2CDS212001R0634	506.800	
	1	SH 203 -C1	2CDS213001R0014	403.900	
	2	SH 203 -C2	2CDS213001R0024	403.900	
	4	SH 203 -C4	2CDS213001R0044	403.900	
	6	SH 203 -C6	2CDS213001R0064	357.800	
	10	SH 203 -C10	2CDS213001R0104	357.800	
	16	SH 203 -C16	2CDS213001R0164	357.800	
4	20	SH 203 -C20	2CDS213001R0204	357.800	3 pcs
	25	SH 203 -C25	2CDS213001R0254	357.800	
	32	SH 203 -C32	2CDS213001R0324	357.800	
	40	SH 203 -C40	2CDS213001R0404	475.800	
	50	SH 203 -C50	2CDS213001R0504	817.200	
	63	SH 203 -C63	2CDS213001R0634	817.200	
	1	SH 204 -C1	2CDS214001R0014	629.500	
	2	SH 204 -C2	2CDS214001R0024	629.500	
	4	SH 204 -C4	2CDS214001R0044	629.500	
	6	SH 204 -C6	2CDS214001R0064	471.400	
5	10	SH 204 -C10	2CDS214001R0104	471.400	
	16	SH 204 -C16	2CDS214001R0164	471.400	
	20	SH 204 -C20	2CDS214001R0204	471.400	
	25	SH 204 -C25	2CDS214001R0254	471.400	
	32	SH 204 -C32	2CDS214001R0324	471.400	
	40	SH 204 -C40	2CDS214001R0404	705.100	
	50	SH 204 -C50	2CDS214001R0504	914.300	
	63	SH 204 -C63	2CDS214001R0634	929.200	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200 - C

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898), Icu: 10 kA (IEC 60947-2)

Standar	Dual Standar - IEC 60898 dengan Icn : 6000A, IEC 60947-2 dengan Icu 10 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial dan industri
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trip) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1	1	S 201-C1	2CDS251001R0014	166.300	12 pcs
U max :	2	S 201-C2	2CDS251001R0024	166.300	
253 V AC	3	S 201-C3	2CDS251001R0034	166.300	
72 V DC	4	S 201-C4	2CDS251001R0044	166.300	
	6	S 201-C6	2CDS251001R0064	165.100	
Ukuran kabel:	10	S 201-C10	2CDS251001R0104	165.100	
maks 35 mm ²	16	S 201-C16	2CDS251001R0164	165.100	
	20	S 201-C20	2CDS251001R0204	165.100	
Ukuran busbar:	25	S 201-C25	2CDS251001R0254	165.100	
maks 10 mm ²	32	S 201-C32	2CDS251001R0324	165.100	
	40	S 201-C40	2CDS251001R0404	165.100	
	50	S 201-C50	2CDS251001R0504	266.700	
	63	S 201-C63	2CDS251001R0634	266.700	
2					
U max :	1	S 202-C1	2CDS252001R0014	493.000	6 pcs
440 V AC	2	S 202-C2	2CDS252001R0024	493.000	
125 V DC	3	S 202-C3	2CDS252001R0034	493.000	
(sambung seri)	4	S 202-C4	2CDS252001R0044	493.000	
	6	S 202-C6	2CDS252001R0064	384.100	
Ukuran kabel:	10	S 202-C10	2CDS252001R0104	384.100	
maks 35 mm ²	16	S 202-C16	2CDS252001R0164	384.100	
	20	S 202-C20	2CDS252001R0204	384.100	
Ukuran busbar:	25	S 202-C25	2CDS252001R0254	384.100	
maks 10 mm ²	32	S 202-C32	2CDS252001R0324	384.100	
	40	S 202-C40	2CDS252001R0404	556.000	
	50	S 202-C50	2CDS252001R0504	556.000	
	63	S 202-C63	2CDS252001R0634	556.000	
3					
U max :	1	S 203-C1	2CDS253001R0014	659.200	4 pcs
440 V AC	2	S 203-C2	2CDS253001R0024	659.200	
	3	S 203-C3	2CDS253001R0034	659.200	
	4	S 203-C4	2CDS253001R0044	659.200	
Ukuran kabel:	6	S 203-C6	2CDS253001R0064	590.400	
maks 35 mm ²	10	S 203-C10	2CDS253001R0104	590.400	
	16	S 203-C16	2CDS253001R0164	590.400	
Ukuran busbar:	20	S 203-C20	2CDS253001R0204	590.400	
maks 10 mm ²	25	S 203-C25	2CDS253001R0254	590.400	
	32	S 203-C32	2CDS253001R0324	590.400	
	40	S 203-C40	2CDS253001R0404	705.100	
	50	S 203-C50	2CDS253001R0504	974.500	
	63	S 203-C63	2CDS253001R0634	1.117.800	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200 - C

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898), Icu: 10 kA (IEC 60947-2)



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
4	1	S 204-C1	2CDS254001R0014	842.600	3 pcs
U max :	2	S 204-C2	2CDS254001R0024	842.600	
440 V AC	3	S 204-C3	2CDS254001R0034	842.600	
125 V DC	4	S 204-C4	2CDS254001R0044	842.600	
(sambung seri)	6	S 204-C6	2CDS254001R0064	773.900	
	10	S 204-C10	2CDS254001R0104	773.900	
Ukuran kabel:	16	S 204-C16	2CDS254001R0164	773.900	
maks 35 mm ²	20	S 204-C20	2CDS254001R0204	773.900	
	25	S 204-C25	2CDS254001R0254	773.900	
Ukuran busbar:	32	S 204-C32	2CDS254001R0324	934.400	
maks 10 mm ²	40	S 204-C40	2CDS254001R0404	934.400	
	50	S 204 -C50	2CDS254001R0504	1.507.600	
	63	S 204-C63	2CDS254001R0634	1.507.600	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200 - D

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898), Icu: 10 kA (IEC 60947-2)

Standar	Dual Standar - IEC 60898 dengan Icn : 6000A, IEC 60947-2 dengan Icu 10 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial dan industri
Kurva D	$10 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 20 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trip) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1	1	S 201-D1	2CDS251001R0011	487.300	12 pcs
U max :	2	S 201-D2	2CDS251001R0021	487.300	
253 V AC	4	S 201-D4	2CDS251001R0041	487.300	
72 V DC	6	S 201-D6	2CDS251001R0061	441.400	
	10	S 201-D10	2CDS251001R0101	441.400	
Ukuran kabel:	16	S 201-D16	2CDS251001R0161	441.400	
maks 35 mm ²	20	S 201-D20	2CDS251001R0201	441.400	
	25	S 201-D25	2CDS251001R0251	441.400	
Ukuran busbar:	32	S 201-D32	2CDS251001R0321	458.600	
maks 10 mm ²	40	S 201-D40	2CDS251001R0401	458.600	
	50	S 201-D50	2CDS251001R0501	498.700	
	63	S 201-D63	2CDS251001R0631	498.700	
2	1	S 202-D1	2CDS252001R0011	1.361.400	6 pcs
U max :	2	S 202-D2	2CDS252001R0021	1.361.400	
440 V AC	4	S 202-D4	2CDS252001R0041	1.361.400	
125 V DC	6	S 202-D6	2CDS252001R0061	1.144.700	
(sambung seri)	10	S 202-D10	2CDS252001R0101	1.144.700	
	16	S 202-D16	2CDS252001R0161	1.144.700	
Ukuran kabel:	20	S 202-D20	2CDS252001R0201	1.144.700	
maks 35 mm ²	25	S 202-D25	2CDS252001R0251	1.144.700	
	32	S 202-D32	2CDS252001R0321	1.144.700	
Ukuran busbar:	40	S 202-D40	2CDS252001R0401	1.347.100	
maks 10 mm ²	50	S 202-D50	2CDS252001R0501	1.931.100	
	63	S 202-D63	2CDS252001R0631	1.931.100	
3	1	S 203-D1	2CDS253001R0011	1.767.200	4 pcs
U max :	2	S 203-D2	2CDS253001R0021	1.767.200	
440 V AC	4	S 203-D4	2CDS253001R0041	1.767.200	
	6	S 203-D6	2CDS253001R0061	1.767.200	
	10	S 203-D10	2CDS253001R0101	1.722.500	
Ukuran kabel:	16	S 203-D16	2CDS253001R0161	1.722.500	
maks 35 mm ²	20	S 203-D20	2CDS253001R0201	1.969.000	
	25	S 203-D25	2CDS253001R0251	2.010.800	
Ukuran busbar:	32	S 203-D32	2CDS253001R0321	2.014.900	
maks 10 mm ²	40	S 203-D40	2CDS253001R0401	2.094.500	
	50	S 203-D50	2CDS253001R0501	2.566.400	
	63	S 203-D63	2CDS253001R0631	2.737.900	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200 - D

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 6000A (IEC 60898), Icu: 10 kA (IEC 60947-2)



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
4	1	S 204-D1	2CDS254001R0011	2.611.300	3 pcs
U max :	2	S 204-D2	2CDS254001R0021	2.611.300	
440 V AC	4	S 204-D4	2CDS254001R0041	2.611.300	
125 V DC	6	S 204-D6	2CDS254001R0061	2.516.300	
(sambung seri)	10	S 204-D10	2CDS254001R0101	2.312.000	
	16	S 204-D16	2CDS254001R0161	2.312.000	
Ukuran kabel:	20	S 204-D20	2CDS254001R0201	2.516.300	
maks 35 mm ²	25	S 204-D25	2CDS254001R0251	2.810.800	
	32	S 204-D32	2CDS254001R0321	2.810.800	
Ukuran busbar:	40	S 204-D40	2CDS254001R0401	2.876.600	
maks 10 mm ²	50	S 204-D50	2CDS254001R0501	3.187.500	
	63	S 204-D63	2CDS254001R0631	3.896.200	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200M - C

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 10 kA (IEC 60898), Icu: 15 kA (IEC 60947-2)

Standar	Dual Standar - IEC 60898 dengan Icn : 10 kA, IEC 60947-2 dengan Icu 15 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial dan industri
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trip) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1	1	S 201 M-C1	2CDS271001R0014	338.200	12 pcs
U max :	2	S 201 M-C2	2CDS271001R0024	338.200	
253 V AC	3	S 201 M-C3	2CDS271001R0034	338.200	
72 V DC	4	S 201 M-C4	2CDS271001R0044	338.200	
	6	S 201 M-C6	2CDS271001R0064	280.900	
Ukuran kabel:	10	S 201 M-C10	2CDS271001R0104	280.900	
maks 35 mm ²	16	S 201 M-C16	2CDS271001R0164	280.900	
	20	S 201 M-C20	2CDS271001R0204	280.900	
Ukuran busbar:	25	S 201 M-C25	2CDS271001R0254	280.900	
maks 10 mm ²	32	S 201 M-C32	2CDS271001R0324	349.700	
	40	S 201 M-C40	2CDS271001R0404	349.700	
	50	S 201 M-C50	2CDS271001R0504	441.400	
	63	S 201 M-C63	2CDS271001R0634	441.400	
2	1	S 202 M-C1	2CDS272001R0014	850.300	6 pcs
U max :	2	S 202 M-C2	2CDS272001R0024	850.300	
440 V AC	3	S 202 M-C3	2CDS272001R0034	850.300	
125 V DC	4	S 202 M-C4	2CDS272001R0044	850.300	
(sambung seri)	6	S 202 M-C6	2CDS272001R0064	777.200	
	10	S 202 M-C10	2CDS272001R0104	777.200	
Ukuran kabel:	16	S 202 M-C16	2CDS272001R0164	777.200	
maks 35 mm ²	20	S 202 M-C20	2CDS272001R0204	777.200	
	25	S 202 M-C25	2CDS272001R0254	808.400	
Ukuran busbar:	32	S 202 M-C32	2CDS272001R0324	808.400	
maks 10 mm ²	40	S 202 M-C40	2CDS272001R0404	839.100	
	50	S 202 M-C50	2CDS272001R0504	1.170.500	
	63	S 202 M-C63	2CDS272001R0634	1.182.000	
3	1	S 203 M-C1	2CDS273001R0014	1.093.500	4 pcs
U max :	2	S 203 M-C2	2CDS273001R0024	1.093.500	
440 V AC	3	S 203 M-C3	2CDS273001R0034	1.093.500	
	4	S 203 M-C4	2CDS273001R0044	1.093.500	
	6	S 203 M-C6	2CDS273001R0064	991.100	
Ukuran kabel:	10	S 203 M-C10	2CDS273001R0104	991.100	
maks 35 mm ²	16	S 203 M-C16	2CDS273001R0164	991.100	
	20	S 203 M-C20	2CDS273001R0204	991.100	
Ukuran busbar:	25	S 203 M-C25	2CDS273001R0254	1.020.100	
maks 10 mm ²	32	S 203 M-C32	2CDS273001R0324	1.093.500	
	40	S 203 M-C40	2CDS273001R0404	1.136.700	
	50	S 203 M-C50	2CDS273001R0504	1.312.200	
	63	S 203 M-C63	2CDS273001R0634	1.352.600	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200M - C
(4P), 1 s/d 63A, Icu : 15 kA (IEC 60947-2)



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
4	1	S 204 M-C1	2CDS274001R0014	1.381.900	3 pcs
U max :	2	S 204 M-C2	2CDS274001R0024	1.381.900	
440 V AC	3	S 204 M-C3	2CDS274001R0034	1.381.900	
125 V DC	4	S 204 M-C4	2CDS274001R0044	1.381.900	
(sambung seri)	6	S 204 M-C6	2CDS274001R0064	1.151.600	
	10	S 204 M-C10	2CDS274001R0104	1.151.600	
Ukuran kabel:	16	S 204 M-C16	2CDS274001R0164	1.151.600	
maks 35 mm ²	20	S 204 M-C20	2CDS274001R0204	1.184.500	
	25	S 204 M-C25	2CDS274001R0254	1.205.600	
Ukuran busbar:	32	S 204 M-C32	2CDS274001R0324	1.652.800	
maks 10 mm ²	40	S 204 M-C40	2CDS274001R0404	1.621.400	
	50	S 204 M-C50	2CDS274001R0504	2.191.000	
	63	S 204 M-C63	2CDS274001R0634	2.365.400	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200M - D

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 10 kA (IEC 60898), Icu: 15 kA (IEC 60947-2)

Standar	Dual Standar - IEC 60898 dengan Icn : 10 kA, IEC 60947-2 dengan Icu 15 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial dan industri
Kurva D	$10 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 20 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trip) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1	1	S 201M-D1	2CDS271001R0011	558.900	12 pcs
U max :	2	S 201M-D2	2CDS271001R0021	558.900	
253 V AC	4	S 201M-D4	2CDS271001R0041	558.900	
72 V DC	6	S 201M-D6	2CDS271001R0061	441.400	
	10	S 201M-D10	2CDS271001R0101	441.400	
Ukuran kabel:	16	S 201M-D16	2CDS271001R0161	441.400	
maks 35 mm ²	20	S 201M-D20	2CDS271001R0201	441.400	
	25	S 201M-D25	2CDS271001R0251	441.400	
Ukuran busbar:	32	S 201M-D32	2CDS271001R0321	441.400	
maks 10 mm ²	40	S 201M-D40	2CDS271001R0401	616.200	
	50	S 201M-D50	2CDS271001R0501	616.200	
	63	S 201M-D63	2CDS271001R0631	616.200	
2	1	S 202M-D1	2CDS272001R0011	1.246.700	6 pcs
U max :	2	S 202M-D2	2CDS272001R0021	1.246.700	
440 V AC	4	S 202M-D4	2CDS272001R0041	1.246.700	
125 V DC	6	S 202M-D6	2CDS272001R0061	950.400	
(sambung seri)	10	S 202M-D10	2CDS272001R0101	950.400	
	16	S 202M-D16	2CDS272001R0161	950.400	
Ukuran kabel:	20	S 202M-D20	2CDS272001R0201	950.400	
maks 35 mm ²	25	S 202M-D25	2CDS272001R0251	950.400	
	32	S 202M-D32	2CDS272001R0321	1.101.400	
Ukuran busbar:	40	S 202M-D40	2CDS272001R0401	1.275.300	
maks 10 mm ²	50	S 202M-D50	2CDS272001R0501	1.330.600	
	63	S 202M-D63	2CDS272001R0631	1.406.000	
3	1	S 203M-D1	2CDS273001R0011	1.302.700	4 pcs
U max :	2	S 203M-D2	2CDS273001R0021	1.302.700	
440 V AC	4	S 203M-D4	2CDS273001R0041	1.302.700	
	6	S 203M-D6	2CDS273001R0061	1.248.500	
	10	S 203M-D10	2CDS273001R0101	1.248.500	
Ukuran kabel:	16	S 203M-D16	2CDS273001R0161	1.248.500	
maks 35 mm ²	20	S 203M-D20	2CDS273001R0201	1.248.500	
	25	S 203M-D25	2CDS273001R0251	1.248.500	
Ukuran busbar:	32	S 203M-D32	2CDS273001R0321	1.583.800	
maks 10 mm ²	40	S 203M-D40	2CDS273001R0401	1.680.000	
	50	S 203M-D50	2CDS273001R0501	1.834.300	
	63	S 203M-D63	2CDS273001R0631	1.842.100	

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200M - D

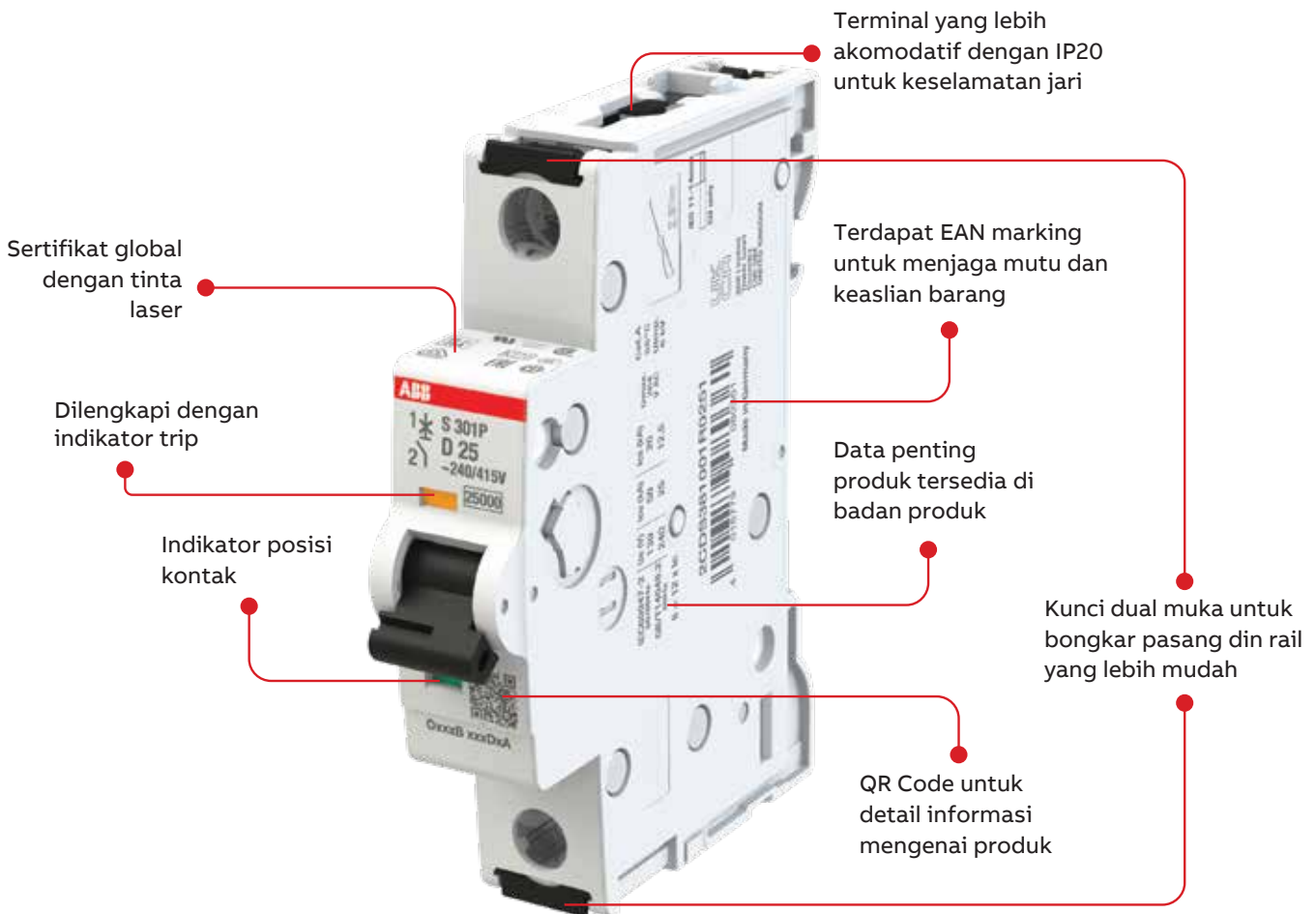
(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 10 kA (IEC 60898), Icu: 15 kA (IEC 60947-2)



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR	MOQ
4	1	S 204M-D1	2CDS274001R0011	1.646.500	3 pcs
U max :	2	S 204M-D2	2CDS274001R0021	1.646.500	
440 V AC	4	S 204M-D4	2CDS274001R0041	1.646.500	
125 V DC	6	S 204M-D6	2CDS274001R0061	1.573.700	
(sambung seri)	10	S 204M-D10	2CDS274001R0101	1.573.700	
	16	S 204M-D16	2CDS274001R0161	1.585.300	
Ukuran kabel:	20	S 204M-D20	2CDS274001R0201	1.541.400	
maks 35 mm ²	25	S 204M-D25	2CDS274001R0251	1.790.100	
	32	S 204M-D32	2CDS274001R0321	2.097.700	
Ukuran busbar:	40	S 204M-D40	2CDS274001R0401	2.033.900	
maks 10 mm ²	50	S 204M-D50	2CDS274001R0501	2.166.800	
	63	S 204M-D63	2CDS274001R0631	2.389.800	

Pemutus sirkit miniatur (MCB)

Generasi S300 - Generasi terbaru untuk proteksi jaringan listrik



Fitur unggulan:

- Rating Icu sampai dengan 25 kA tanpa mengalami derating di semua kapasitas ampere nya
- Dilengkapi dengan indikator trip yang terpisah dari indikator on/off sehingga bisa diketahui apakah terjadi trip karena gangguan atau dimatikan (off) biasa
- Dilengkapi dengan kunci pemasangan pada rel DIN tanpa alat tambahan
- Kapasitas toleransi voltase yang lebih tinggi (264 VAC untuk tipe 1P, 462 VAC untuk tipe 2P dan seterusnya)
- Tidak mengalami derating kapasitas kerja sampai dengan suhu ambien kerja 40° C
- Tersedia berbagai macam kurva kerja: B, C, D, K, Z

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S300P - C

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 25 kA (IEC 60898), Icu: 25 kA (IEC 60947-2)

Standar	IEC 60898 - Icn : 25 kA untuk rating s/d 25A, 20 kA (32 - 40 A), 15 kA (diatas 40A) IEC 60947-2 - Icu : 25 kA untuk rating diatas 6A, 100 kA untuk rating s/d 6A
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial dan industri, data center, telekomunikasi, transportasi
Kurva D	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trips) $< 1.45 \times I_n$

5



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1	1	S 301 P-C1	2CDS381001R0014	636.700
U max :	2	S 301 P-C2	2CDS381001R0024	636.700
264 V AC	4	S 301 P-C4	2CDS381001R0044	636.700
72 V DC	6	S 301 P-C6	2CDS381001R0064	636.700
	10	S 301 P-C10	2CDS381001R0104	636.700
Ukuran kabel:	16	S 301 P-C16	2CDS381001R0164	636.700
maks 35 mm ²	20	S 301 P-C20	2CDS381001R0204	636.700
	25	S 301 P-C25	2CDS381001R0254	636.700
Ukuran busbar:	32	S 301 P-C32	2CDS381001R0324	636.700
maks 10 mm ²	40	S 301 P-C40	2CDS381001R0404	636.700
	50	S 301 P-C50	2CDS381001R0504	752.400
	63	S 301 P-C63	2CDS381001R0634	868.200
2	1	S 302 P-C1	2CDS382001R0014	1.631.600
U max :	2	S 302 P-C2	2CDS382001R0024	1.631.600
462 V AC	4	S 302 P-C4	2CDS382001R0044	1.631.600
125 V DC	6	S 302 P-C6	2CDS382001R0064	1.631.600
(sambung seri)	10	S 302 P-C10	2CDS382001R0104	1.631.600
	16	S 302 P-C16	2CDS382001R0164	1.631.600
Ukuran kabel:	20	S 302 P-C20	2CDS382001R0204	1.631.600
maks 35 mm ²	25	S 302 P-C25	2CDS382001R0254	1.631.600
	32	S 302 P-C32	2CDS382001R0324	1.631.600
Ukuran busbar:	40	S 302 P-C40	2CDS382001R0404	1.631.600
maks 10 mm ²	50	S 302 P-C50	2CDS382001R0504	2.197.600
	63	S 302 P-C63	2CDS382001R0634	2.497.400
3	1	S 303 P-C1	2CDS383001R0014	2.031.500
U max :	2	S 303 P-C2	2CDS383001R0024	2.031.500
462 V AC	4	S 303 P-C4	2CDS383001R0044	2.031.500
125 V DC	6	S 303 P-C6	2CDS383001R0064	2.031.500
(sambung seri)	10	S 303 P-C10	2CDS383001R0104	2.031.500
	16	S 303 P-C16	2CDS383001R0164	2.031.500
Ukuran kabel:	20	S 303 P-C20	2CDS383001R0204	2.031.500
maks 35 mm ²	25	S 303 P-C25	2CDS383001R0254	2.031.500
	32	S 303 P-C32	2CDS383001R0324	2.031.500
Ukuran busbar:	40	S 303 P-C40	2CDS383001R0404	2.031.500
maks 10 mm ²	50	S 303 P-C50	2CDS383001R0504	2.627.000
	63	S 303 P-C63	2CDS383001R0634	3.264.300

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S300P - C

(1P - 4P), 1 s/d 63A, Icn : 25 kA (IEC 60898), Icu: 25 kA (IEC 60947-2)



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
4	1	S 304 P-C1	2CDS384001R0014	3.246.300
U max :	2	S 304 P-C2	2CDS384001R0024	3.246.300
462 V AC	4	S 304 P-C4	2CDS384001R0044	3.246.300
125 V DC	6	S 304 P-C6	2CDS384001R0064	3.246.300
(sambung seri)	10	S 304 P-C10	2CDS384001R0104	3.246.300
	16	S 304 P-C16	2CDS384001R0164	3.246.300
Ukuran kabel:	20	S 304 P-C20	2CDS384001R0204	3.246.300
maks 35 mm ²	25	S 304 P-C25	2CDS384001R0254	3.246.300
	32	S 304 P-C32	2CDS384001R0324	3.246.300
Ukuran busbar:	40	S 304 P-C40	2CDS384001R0404	3.246.300
maks 10 mm ²	50	S 304 P-C50	2CDS384001R0504	3.806.600
	63	S 304 P-C63	2CDS384001R0634	4.725.000

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S200MT UC - C

(1P & 2P), 1 s/d 63A, Icu: 10 kA (IEC 60947-2)

Standar	IEC 60947-2 dengan Icu 10 kA Hazard level sesuai dengan EN 45545-2 : R26/HL3 Klasifikasi sesuai dengan NF F 16-101/102 : I3 / F2 (Exigence 2) Anti vibrasi sesuai dengan IEC 61373 : Category 1 - Class A/B - Body mounted GOST 9219-88 approval
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek, dapat digunakan pada arus searah (DC), tegangan kerja s/d 220 VDC untuk 1P dan 440 VDC untuk 2 - 4 P
Aplikasi	Gedung komersial, kereta api, kendaraan bergerak dan area vibrasi
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trip) $< 1.45 \times I_n$

5



Jumlah kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1	1	S201MT-C1UC	2CDS271065R0014	538.300
Un:	2	S201MT-C2UC	2CDS271065R0024	538.300
1P : 220 VDC	3	S201MT-C3UC	2CDS271065R0034	538.300
1P : 254 VAC	4	S201MT-C4UC	2CDS271065R0044	538.300
	6	S201MT-C6UC	2CDS271065R0064	538.300
Ukuran kabel:	8	S201MT-C8UC	2CDS271065R0084	538.300
maks 35 mm ²	10	S201MT-C10UC	2CDS271065R0104	538.300
	16	S201MT-C16UC	2CDS271065R0164	538.300
Ukuran busbar:	20	S201MT-C20UC	2CDS271065R0204	538.300
maks 10 mm ²	25	S201MT-C25UC	2CDS271065R0254	538.300
	32	S201MT-C32UC	2CDS271065R0324	677.200
	40	S201MT-C40UC	2CDS271065R0404	677.200
	50	S201MT-C50UC	2CDS271065R0504	677.200
	63	S201MT-C63UC	2CDS271065R0634	677.200
2	1	S202MT-C1UC	2CDS272065R0014	1.481.700
Un:	2	S202MT-C2UC	2CDS272065R0024	1.481.700
2P : 440 VDC	3	S202MT-C3UC	2CDS272065R0034	1.481.700
2P : 440 VAC	4	S202MT-C4UC	2CDS272065R0044	1.481.700
	6	S202MT-C6UC	2CDS272065R0064	1.481.700
Ukuran kabel:	8	S202MT-C8UC	2CDS272065R0084	1.481.700
maks 35 mm ²	10	S202MT-C10UC	2CDS272065R0104	1.481.700
	16	S202MT-C16UC	2CDS272065R0164	1.481.700
Ukuran busbar:	20	S202MT-C20UC	2CDS272065R0204	1.481.700
maks 10 mm ²	25	S202MT-C25UC	2CDS272065R0254	1.481.700
	32	S202MT-C32UC	2CDS272065R0324	2.112.500
	40	S202MT-C40UC	2CDS272065R0404	2.112.500
	50	S202MT-C50UC	2CDS272065R0504	2.112.500
	63	S202MT-C63UC	2CDS272065R0634	2.112.500

* Untuk aplikasi DC: perhatikan polaritas pole MCB
** Untuk 3 pole dan 4 pole silahkan hubungi kontak ABB terdekat

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB SH800 - C
(1P - 4P), 80 s/d 125A, Icu: 10 kA (IEC 60947-2)

Standar	IEC 60947-2 - Icu : 10 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial, industri, telekomunikasi dan data center
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trips) $< 1.45 \times I_n$



Jumlah kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1	80	SH801-C80	2TAZ190100R0804	587.600
U max : 264 V AC	100	SH801-C100	2TAZ190100R0824	601.900
Terminasi: s/d 60 mm ²	125	SH801-C125	2TAZ190100R0844	624.800
2	80	SH802-C80	2TAZ190200R0804	1.089.100
U max : 456 V AC	100	SH802-C100	2TAZ190200R0824	1.129.200
Terminasi: s/d 60 mm ²	125	SH802-C125	2TAZ190200R0844	1.203.800
3	80	SH803-C80	2TAZ190300R0804	1.427.300
U max : 456 V A	100	SH803-C100	2TAZ190300R0824	1.438.800
Terminasi: s/d 60 mm ²	125	SH803-C125	2TAZ190300R0844	1.484.600
4	80	SH804-C80	2TAZ190400R0804	2.149.500
U max : 456 V AC	100	SH804-C100	2TAZ190400R0824	2.172.500
Terminasi: s/d 60 mm ²	125	SH804-C125	2TAZ190400R0844	2.241.200

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800C - C

(1P - 4P), 10 s/d 63A, Icu: 25 kA (IEC 60947-2)

Standar	IEC 60947-2 dengan Icu 25 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial, industri, telekomunikasi dan data center
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trip) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1	10	S 801C-C10	2CCS881001R0104	1.018.700
U max :	16	S 801C-C16	2CCS881001R0164	1.018.700
254 V AC	20	S 801C-C20	2CCS881001R0204	1.018.700
125 V DC	25	S 801C-C25	2CCS881001R0254	1.018.700
	32	S 801C-C32	2CCS881001R0324	1.018.700
	40	S 801C-C40	2CCS881001R0404	1.018.700
Terminasi:	50	S 801C-C50	2CCS881001R0504	1.018.700
s/d 60 mm ²	63	S 801C-C63	2CCS881001R0634	1.018.700
2	10	S 802C-C10	2CCS882001R0104	2.025.700
U max :	16	S 802C-C16	2CCS882001R0164	2.025.700
254/440 V AC	20	S 802C-C20	2CCS882001R0204	2.025.700
250 V DC	25	S 802C-C25	2CCS882001R0254	2.025.700
(sambung seri)	32	S 802C-C32	2CCS882001R0324	2.025.700
	40	S 802C-C40	2CCS882001R0404	2.025.700
Terminasi:	50	S 802C-C50	2CCS882001R0504	2.025.700
s/d 60 mm ²	63	S 802C-C63	2CCS882001R0634	2.025.700
3	10	S 803C-C10	2CCS883001R0104	2.795.500
U max :	16	S 803C-C16	2CCS883001R0164	2.795.500
254/440 V AC	20	S 803C-C20	2CCS883001R0204	2.795.500
375 V DC	25	S 803C-C25	2CCS883001R0254	2.795.500
(sambung seri)	32	S 803C-C32	2CCS883001R0324	2.795.500
	40	S 803C-C40	2CCS883001R0404	2.795.500
Terminasi:	50	S 803C-C50	2CCS883001R0504	2.795.500
s/d 60 mm ²	63	S 803C-C63	2CCS883001R0634	2.795.500
4	10	S 804C-C10	2CCS884001R0104	3.183.200
U max :	16	S 804C-C16	2CCS884001R0164	3.183.200
254/440 V AC	20	S 804C-C20	2CCS884001R0204	3.183.200
500 V DC	25	S 804C-C25	2CCS884001R0254	3.183.200
(sambung seri)	32	S 804C-C32	2CCS884001R0324	3.183.200
	40	S 804C-C40	2CCS884001R0404	3.183.200
Terminasi:	50	S 804C-C50	2CCS884001R0504	3.183.200
s/d 60 mm ²	63	S 804C-C63	2CCS884001R0634	3.183.200

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800N - C

(1P - 4P), 10 s/d 63A, Icu: 36 kA (IEC 60947-2)

Standar	IEC 60947-2 dengan Icu 36 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial, industri, telekomunikasi dan data center
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trips) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1	10	S 801N-C10	2CCS891001R0104	1.053.900
U max :	16	S 801N-C16	2CCS891001R0164	1.053.900
254 V AC	20	S 801N-C20	2CCS891001R0204	1.053.900
125 V DC	25	S 801N-C25	2CCS891001R0254	1.053.900
	32	S 801N-C32	2CCS891001R0324	1.053.900
	40	S 801N-C40	2CCS891001R0404	1.177.600
Terminasi:	50	S 801N-C50	2CCS891001R0504	1.177.600
s/d 60 mm ²	63	S 801N-C63	2CCS891001R0634	1.177.600
2	10	S 802N-C10	2CCS892001R0104	2.282.600
U max :	16	S 802N-C16	2CCS892001R0164	2.282.600
254/440 V AC	20	S 802N-C20	2CCS892001R0204	2.282.600
250 V DC	25	S 802N-C25	2CCS892001R0254	2.282.600
(sambung seri)	32	S 802N-C32	2CCS892001R0324	2.282.600
	40	S 802N-C40	2CCS892001R0404	2.446.600
Terminasi:	50	S 802N-C50	2CCS892001R0504	2.446.600
s/d 60 mm ²	63	S 802N-C63	2CCS892001R0634	2.446.600
3	10	S 803N-C10	2CCS893001R0104	3.109.500
U max :	16	S 803N-C16	2CCS893001R0164	3.109.500
254/440 V AC	20	S 803N-C20	2CCS893001R0204	3.109.500
375 V DC	25	S 803N-C25	2CCS893001R0254	3.109.500
(sambung seri)	32	S 803N-C32	2CCS893001R0324	3.109.500
	40	S 803N-C40	2CCS893001R0404	3.441.700
Terminasi:	50	S 803N-C50	2CCS893001R0504	3.441.700
s/d 60 mm ²	63	S 803N-C63	2CCS893001R0634	3.441.700
4	10	S 804N-C10	2CCS894001R0104	4.250.200
U max :	16	S 804N-C16	2CCS894001R0164	4.250.200
254/440 V AC	20	S 804N-C20	2CCS894001R0204	4.250.200
500 V DC	25	S 804N-C25	2CCS894001R0254	4.250.200
(sambung seri)	32	S 804N-C32	2CCS894001R0324	4.250.200
	40	S 804N-C40	2CCS894001R0404	4.786.000
Terminasi:	50	S 804N-C50	2CCS894001R0504	4.786.000
s/d 60 mm ²	63	S 804N-C63	2CCS894001R0634	4.786.000

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800S - C

(1P - 4P), 10 s/d 63A, Icu: 50 kA (IEC 60947-2)

Standar	IEC 60947-2 dengan Icu 50 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Gedung komersial, industri, telekomunikasi dan data center
Kurva C	$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trip) $< 1.45 \times I_n$



Jumlah kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1	10	S 801S-C10	2CCS861001R0104	1.218.700
U max :	16	S 801S-C16	2CCS861001R0164	1.218.700
254 V AC	20	S 801S-C20	2CCS861001R0204	1.218.700
125 V DC	25	S 801S-C25	2CCS861001R0254	1.218.700
	32	S 801S-C32	2CCS861001R0324	1.218.700
	40	S 801S-C40	2CCS861001R0404	1.218.700
Terminasi:	50	S 801S-C50	2CCS861001R0504	1.218.700
s/d 60 mm ²	63	S 801S-C63	2CCS861001R0634	1.218.700
2	10	S 802S-C10	2CCS862001R0104	2.590.600
U max :	16	S 802S-C16	2CCS862001R0164	2.590.600
254/440 V AC	20	S 802S-C20	2CCS862001R0204	2.620.200
250 V DC	25	S 802S-C25	2CCS862001R0254	2.620.200
(sambung seri)	32	S 802S-C32	2CCS862001R0324	2.620.200
	40	S 802S-C40	2CCS862001R0404	2.697.200
Terminasi:	50	S 802S-C50	2CCS862001R0504	2.697.200
s/d 60 mm ²	63	S 802S-C63	2CCS862001R0634	2.796.400
3	10	S 803S-C10	2CCS863001R0104	3.661.100
U max :	16	S 803S-C16	2CCS863001R0164	3.661.100
254/440 V AC	20	S 803S-C20	2CCS863001R0204	3.661.100
375 V DC	25	S 803S-C25	2CCS863001R0254	3.661.100
(sambung seri)	32	S 803S-C32	2CCS863001R0324	3.411.800
	40	S 803S-C40	2CCS863001R0404	3.490.600
Terminasi:	50	S 803S-C50	2CCS863001R0504	3.490.600
s/d 60 mm ²	63	S 803S-C63	2CCS863001R0634	3.537.300
4	10	S 804S-C10	2CCS864001R0104	5.881.900
U max :	16	S 804S-C16	2CCS864001R0164	5.881.900
254/440 V AC	20	S 804S-C20	2CCS864001R0204	5.881.900
500 V DC	25	S 804S-C25	2CCS864001R0254	5.881.900
(sambung seri)	32	S 804S-C32	2CCS864001R0324	5.881.900
	40	S 804S-C40	2CCS864001R0404	6.577.800
Terminasi:	50	S 804S-C50	2CCS864001R0504	6.577.800
s/d 60 mm ²	63	S 804S-C63	2CCS864001R0634	6.577.800

Pemutus Sirkit Miniatur (MCB) - MCB S800P-C Characteristic

(1P - 4P), 80 s/d 125A, Icu: 50 kA (IEC 60947-2)

Standar Fungsi

Kurva C

IEC 60947-2 dengan Icu 50 kA

Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek; Proteksi untuk beban resistif dan induktif dengan lonjakan arus masuk yang rendah

$5 \times I_n < I_m$ (magnetis trip) $< 10 \times I_n$; $1.13 \times I_n < I$ (thermal trips) $< 1.45 \times I_n$



Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1	80	S801P-C80	2CCG001226R0001	1.295.500
	100	S801P-C100	2CCG001227R0001	1.295.500
	125	S801P-C125	2CCG001228R0001	1.683.900
2	80	S802P-C80	2CCG001229R0001	2.966.300
	100	S802P-C100	2CCG001230R0001	2.966.300
	125	S802P-C125	2CCG001231R0001	3.856.200
3	80	S803P-C80	2CCG001232R0001	4.507.800
	100	S803P-C100	2CCG001233R0001	4.507.800
	125	S803P-C125	2CCG001234R0001	5.860.100
4	80	S804P-C80	2CCG001235R0001	6.476.400
	100	S804P-C100	2CCG001236R0001	6.476.400
	125	S804P-C125	2CCG001237R0001	8.419.200

Dengan koneksi terminal ringlug

1	80	S801P-C80-R	2CCG001263R0001	1.450.600
	100	S801P-C100-R	2CCG001279R0001	1.450.600
	125	S801P-C125-R	2CCG001295R0001	1.839.000
2	80	S802P-C80-R	2CCG001267R0001	3.121.400
	100	S802P-C100-R	2CCG001283R0001	3.121.400
	125	S802P-C125-R	2CCG001299R0001	4.011.400
3	80	S803P-C80-R	2CCG001271R0001	4.662.900
	100	S803P-C100-R	2CCG001287R0001	4.662.900
	125	S803P-C125-R	2CCG001303R0001	6.015.200
4	80	S804P-C80-R	2CCG001275R0001	6.631.500
	100	S804P-C100-R	2CCG001291R0001	6.631.500
	125	S804P-C125-R	2CCG001307R0001	8.574.300

Pemutus sirkit miniatur (MCB) - MCB S800PV - SP

(2P - 4P), 10 s/d 125A, Icu: 5 kA (IEC 60947-2)

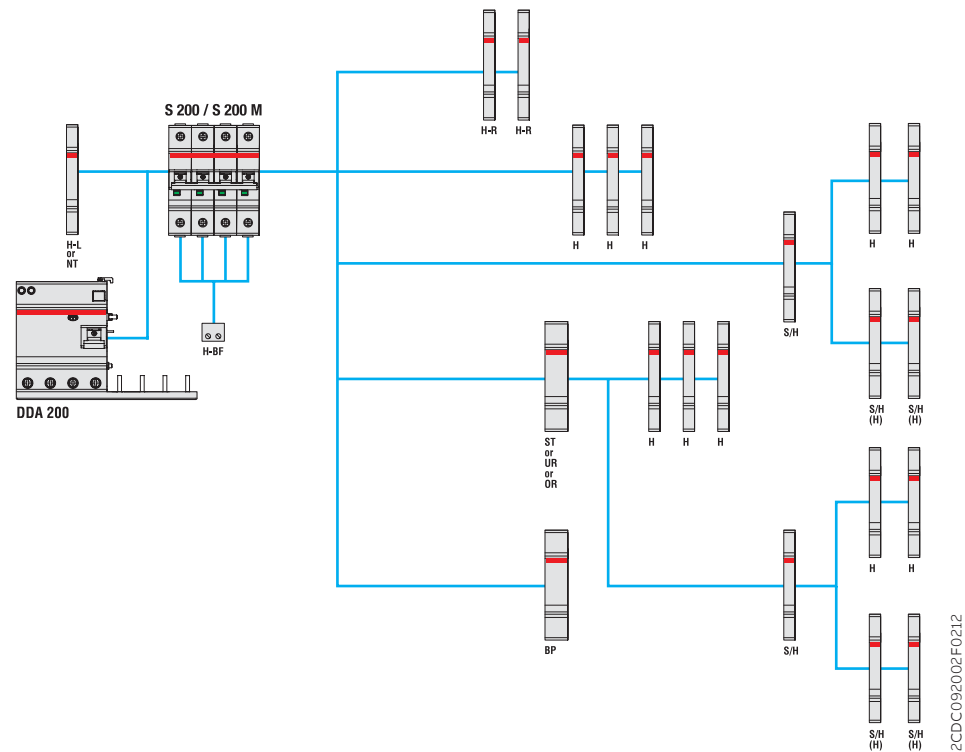
Standar	IEC 60947-2 dengan Icu 5 kA
Fungsi	Proteksi beban lebih dan arus hubung pendek
Aplikasi	Sistem panel surya
Tegangan operasional	2P - 800 VDC; 3P - 1200 VDC; 4P - 1500 VDC

Kutub	In [A]	Tipe	No. Ref	Harga IDR
2		S802PV-SP5	2CCF019596R0001	3.036.100
		S802PV-SP6	2CCF019643R0001	3.036.100
		S802PV-SP8	2CCF019644R0001	3.036.100
		S802PV-SP10	2CCF019597R0001	3.036.100
		S802PV-SP16	2CCF019599R0001	3.036.100
		S802PV-SP20	2CCF019600R0001	3.036.100
		S802PV-SP25	2CCF019601R0001	3.036.100
		S802PV-SP32	2CCF019602R0001	3.036.100
		S802PV-SP40	2CCF019603R0001	3.390.300
		Terminasi: S802PV-SP50	2CCF019604R0001	3.390.300
		s/d 60 mm2 S802PV-SP63	2CCF019605R0001	3.390.300
		S802PV-SP80	2CCF019606R0001	4.376.600
		S802PV-SP100	2CCF019607R0001	4.376.600
3		S802PV-SP125	2CCF019608R0001	4.503.300
		S803PV-SP5	2CCF019609R0001	4.275.800
		S803PV-SP6	2CCF019645R0001	4.275.800
		S803PV-SP8	2CCF019646R0001	4.275.800
		S803PV-SP10	2CCF019610R0001	4.275.800
		S803PV-SP16	2CCF019612R0001	4.275.800
		S803PV-SP20	2CCF019613R0001	4.275.800
		S803PV-SP25	2CCF019614R0001	4.275.800
		S803PV-SP32	2CCF019615R0001	4.275.800
		S803PV-SP40	2CCF019616R0001	4.781.800
		Terminasi: S803PV-SP50	2CCF019617R0001	4.781.800
		s/d 60 mm2 S803PV-SP63	2CCF019618R0001	4.781.800
		S803PV-SP80	2CCF019619R0001	6.173.500
4		S803PV-SP100	2CCF019620R0001	6.173.500
		S803PV-SP125	2CCF019621R0001	6.375.100
		S804PV-SP5	2CCF019586R0001	6.046.800
		S804PV-SP6	2CCF019647R0001	6.046.800
		S804PV-SP8	2CCF019648R0001	6.046.800
		S804PV-SP10	2CCF019622R0001	6.046.800
		S804PV-SP16	2CCF019624R0001	6.046.800
		S804PV-SP20	2CCF019625R0001	6.046.800
		S804PV-SP25	2CCF019626R0001	6.046.800
		S804PV-SP32	2CCF019627R0001	6.046.800
		S804PV-SP40	2CCF019628R0001	6.754.500
		Terminasi: S804PV-SP50	2CCF019629R0001	6.754.500
		s/d 60 mm2 S804PV-SP63	2CCF019630R0001	6.754.500
		S804PV-SP80	2CCF019631R0001	8.727.200
		S804PV-SP100	2CCF019632R0001	8.727.200
		S804PV-SP125	2CCF019633R0001	9.005.900



Aksesoris MCB

Aksesoris - aksesoris MCB S200, S200M, S200P



5



Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Kontak bantu (H) kanan			
Kontak bantu 1 CO	S2C-H6R	2CDS200912R0001	306.800
Kontak bantu/sinyal	S2C-S/H6R	2CDS200922R0001	431.200
Kontak bantu 1NO/1NC	S2C-H6-11R	2CDS200946R0001	431.200
Kontak bantu 2NO	S2C-H6-20R	2CDS200946R0002	431.200
Kontak bantu 2NC	S2C-H6-02R	2CDS200946R0003	431.200
Kontak bantu (H) kiri			
Kontak bantu 1NO/1NC	S2C-H11L	2CDS200936R0001	431.200
Kontak bantu 2NO	S2C-H20L	2CDS200936R0002	431.200
Kontak bantu 2NC	S2C-H02L	2CDS200936R0003	431.200
Kontak bantu (H) bawah			
Kontak bantu 1NO	S2C-H10	2CDS200970R0032	423.800
Shunt trip			
AC/DC 12...60 V	S3C-A1	2CDS200982R0001	434.100
AC 110...415 V/DC110...250 V	S3C-A2	2CDS200982R0002	434.100
Pelepas tegangan jatuh (UR)			
12 V DC	S2C-UA 12 DC	2CSS200911R0001	1.650.400
24 V AC	S2C-UA 24 AC	2CSS200911R0002	1.650.400
24 V DC	S2C-UA 24 DC	2CSS200911R0007	1.650.400
110 V AC	S2C-UA 110 AC	2CSS200911R0004	1.650.400
110 V DC	S2C-UA 110 DC	2CSS200911R0009	1.650.400
230 V AC	S2C-UA 230 AC	2CSS200911R0005	1.650.400
230 V AC	S2C-UA 230 DC	2CSS200911R0010	1.650.400
Pelepas tegangan lebih (OR)			
maks. Tegangan trip 275V AC	S2C-OVP1	2CSS200910R0005	2.161.400
maks. Tegangan trip 290V AC	S2C-OVP2	2CSS200993R0005	2.161.400
Hand operated neutral			
Max 40A	S2C-Nt	2CDS200918R0001	364.700
Rotary operating mechanism			
Untuk MCB 2,3, 4 P	2SC-DH	GHS2001901R0003	868.200

2CDC092002F0212

Aksesoris MCB dan RCD

Aksesoris - aksesoris MCB S200 dan RCD



Mechanical tripping devices:

Aksesoris untuk MCB S200 (dua sisi) dan RCD DS200 (hanya disisi kanan) yang berfungsi untuk tirp unit secara otomatis jika pintu panel terbuka

Plug in base:

Aksesoris yang berfungsi merubah MCB S200 dan RCD F200 standar dinrail menjadi jenis plug in

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Mechanical tripping device	S2C-BP	2CSS200998R0001	510.600
Plug-in base	S2C-EST	2CSS200999R0001	533.800

Motor operating device:

Aksesoris untuk kontrol jarak jauh untuk MCB S200, RCD F200, DS201 dan DS202C

Unit auto-reclosing:

Dipasang di RCD F200, sehingga memungkinkan unit aktif kembali secara otomatis ketika unit mengalami trip dengan sebab bukan arus sisa/bocor

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Motor operating device			
Untuk MCB S200 dan RCCB F200	S3C-MOD230	2CSS202998R0033	5.498.900
Unit auto-reclosing			
Untuk RCCB F200 2P dan 4P	F3C-AR230	2CSF202998R0034	5.810.600
Untuk RCCB F200 2P & 4P (30")	F3C-AR230 D	2CSF203998R0034	5.810.600



Busbar sisir

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Busbar sisir 12 pin 1P	PS1/12A	2CDL210010R1012	110.000
Busbar sisir 12 pin 2P	PS2/12A	2CDL220010R1012	228.700
Busbar sisir 12 pin 3P	PS3/12A	2CDL230010R1012	260.500
Busbar sisir 60 pin 1P	PS1/60	2CDL210001R1060	506.500
Busbar sisir 58 pin 2P	PS2/58	2CDL220001R1058	807.400
Busbar sisir 60 pin 3P	PS3/60	2CDL230001R1060	1.140.200



Alat pengunci

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Adaptor padlock	SA 1	GJF1101903R0001	31.900
Padlock set 2 kunci	SA 2	GJF1101903R0002	77.600
Padlock set 3 kunci	SA 3	GJF1101903R0003	110.000



Aksesoris MCB S800

Aksesoris - aksesoris MCB S800



Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Kontak bantu			
Kontak bantu	S 800-AUX	2CCS800900R0011	658.200
Kontak bantu / kontak sinyal trip			
Kontak bantu / kontak sinyal	S 800-AUX/ALT	2CCS800900R0021	804.300
Shunt trip (SOR)			
12 VAC/DC	S 800-SOR12	2CCS800900R0201	1.974.000
24 VAC/DC	S 800-SOR24	2CCS800900R0191	1.974.000
48...130 VAC/DC	S 800-SOR130	2CCS800900R0221	1.974.000
110...250 VAC/DC	S 800-SOR250	2CCS800900R0211	1.974.000
220...400 VAC/DC	S 800-SOR400	2CCS800900R0231	1.974.000
Pelepas tegangan jatuh (UVR)			
24...36 VAC/DC	S 800-UVR36	2CCS800900R0241	2.522.100
48...60 VAC/DC	S 800-UVR60	2CCS800900R0251	2.522.100
110...130 VAC/DC	S 800-UVR130	2CCS800900R0261	2.522.100
220...250 VAC/DC	S 800-UVR250	2CCS800900R0271	2.522.100
Handel Putar (Rotary handle)			
Drive adapter untuk MCB 3-4P	S 800-RD	2CCS800900R0041	1.425.300
Std handle door	S 800-RHE-H	1SDA060150R0001	1.184.100
Emerg. handle door	S 800-RHE-EM	1SDA060151R0001	1.184.100
Extension for handling - 500mm	S 800-RHE-S	1SDA060179R0001	573.800
IP54 kit untuk rotary handle	S 800-RHE-IP54	1SDA060180R0001	1.034.600
Short-circuit current limiters with cage terminal			
Limiter untuk 32A	S803S-SCL32	2CCS800900R0291	4.605.500
Limiter untuk 63A	S803S-SCL63	2CCS800900R0301	5.153.600
Intermediate piece & Padlock device			
Intermediate piece 9mm	S 800-IP9	2CCS800900R0031	57.100
Padlock lever lock	S 800-PLL	2CCS800900R0051	769.500
Interchangeable adapter kit			
Ring terminal cable connection	S 800-RT2125	2CCS800900R0161	182.600
Busbar sisir			
Busbar 250A	S 803-BB250	2CCS800900R0071	5.796.900
Connector 120mm ²	S 803-BBPC120	2CCS800900R0101	1.601.000
Busbar isolation cap	S 800-BBIC	2CCS800900R0081	563.100
End cap	S 800-END	2CCS800900R0091	394.800
Label	S 800-ILS	2CCS800900R0121	391.400

Gawai proteksi arus sisa (RCD)

Pendahuluan

RCD (Residual Current Device)

Pada instalasi listrik, umumnya koneksi netral digunakan, dapat terjadi arus mengalir dari penghantar fase ke tanah dan kemudian kembali ke sumber arus. Arus yang demikian biasanya disebabkan oleh suatu kerusakan, dan disebut sebagai arus gangguan tanah.

Arus gangguan tanah dapat berbahaya dan cukup fatal, tergantung pada besarnya dan lingkungan sekitarnya. Akibat lamanya arus gangguan tanah yang terjadi menyebabkan bahaya kebakaran dan tegangan kejut. Tidak ada cara untuk mencegah terjadinya gangguan tanah. Tetapi, gangguan seperti demikian dapat dengan cepat diisolasi bila terpasang gawai proteksi arus sisa (RCD).

Jangkauan produk ABB untuk RCD menggunakan prinsip yang telah teruji yaitu core balance transformer dengan gawai trip magnetik permanen. Gawai trip gangguan ini adalah elemen yang bersensitivitas tinggi. Gawai ini mampu mendeteksi arus gangguan tanah dan memutuskan dalam waktu sesingkat mungkin. Sehingga resiko bahaya kebakaran dan tegangan kejut dapat diminimalisir.

Fungsi gawai proteksi arus sisa:

1. Proteksi manusia terhadap tegangan kejut:
 - Proteksi terhadap kontak langsung, saat terjadi kontak langsung dengan bagian bertegangan, maka arus mengalir ke tubuh, dan harus diputuskan dalam waktu paling singkat.
 - Proteksi terhadap kontak tidak langsung, bila tegangan yang cukup tinggi terhubung dengan bagian penghantar terbuka menyentuh tubuh manusia.
2. Proteksi terhadap bahaya kebakaran
 - Proteksi terhadap terjadinya api yang disebabkan oleh listrik karena arus gangguan tanah

RCD (gawai proteksi arus sisa) dapat dibedakan berdasarkan 4 parameter sebagai berikut:

1. Jenis konstruksi
 - RCCB (tanpa proteksi arus lebih)
 - RCBO (gawai tunggal sudah terintegrasi proteksi arus sisa, beban lebih dan arus hubung pendek)
 - Blok RCD (gawai proteksi arus sisa yang dipasangkan dengan MCB standar)
 - RCD (gawai proteksi arus sisa) elektronik dengan sensor toroida terpisah

2. Bentuk gelombang dari arus sisa

- tipe AC (hanya untuk arus AC, dimana arus sisaberbentuk sinusoidal)
- tipe A (untuk arus AC dan / atau arus pulsa dengan komponen DC)
- tipe B (untuk arus AC dan / atau arus pulsa dengan komponen DC dan arus kontinyu)

Gawai arus sisa tipe A cocok untuk digunakan untuk jaringan listrik dengan beban elektronik seperti rectifier.

Gawai arus sisa tipe B cocok untuk digunakan untuk jaringan listrik dengan beban komponen DC yang besar

seperti EV charging, inverter dan sebagainya dimana aplikasi tersebut berpotensi menjadi arus gangguan ketanah secara terus menerus (kontinyu) dengan tingkat riple arus rendah

3. Sensitivitas trip

- $I_{\Delta n} > 0.03A$, kategori rendah, tidak cocok untuk gangguan sentuhan langsung. Batas maksimal $I_{\Delta n} < 50/R$
- $I_{\Delta n}$: 0.01A s/d 0.03A, kategori tinggi, cocok untuk gangguan sentuhan langsung

4. Waktu trip (instant atau selektivitas dengan waktu tunda)

- Kategori instan dimana unit harus trip maksimal 0.04 detik saat arus sisa melebihi ambang batas $I_{\Delta n}$
- Kategori selektivitas dimana unit akan bertahan selama 0.1 detik saat arus sisa melebihi ambang batas $I_{\Delta n}$ sebelum akhirnya trip (APR)

Gawai proteksi arus sisa

RCCB FH200 AC

Standar Fungsi

Aplikasi

IEC/EN 61008

proteksi terhadap arus gangguan ke tanah (AC sinusoidal),
proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung
(dengan I Δ n = 30mA)

rumah, gedung baik residensial atau komersial



Kutub	I Δ n	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
2	30	25	FH202AC-25/0.03	2CSF202006R1250	479.900
		40	FH202AC-40/0.03	2CSF202006R1400	541.700
		63	FH202AC-63/0.03	2CSF202006R1630	729.200
	100	25	FH202AC-25/0.1	2CSF202006R2250	637.700
		40	FH202AC-40/0.1	2CSF202006R2400	686.200
		63	FH202AC-63/0.1	2CSF202006R2630	797.100
	300	25	FH202AC-25/0.3	2CSF202006R3250	637.900
		40	FH202AC-40/0.3	2CSF202006R3400	701.300
		63	FH202AC-63/0.3	2CSF202006R3630	821.700
4	30	25	FH204AC-25/0.03	2CSF204006R1250	893.900
		40	FH204AC-40/0.03	2CSF204006R1400	1.007.500
		63	FH204AC-63/0.03	2CSF204006R1630	1.090.800
	100	25	FH204AC-25/0.1	2CSF204006R2250	912.100
		40	FH204AC-40/0.1	2CSF204006R2400	1.019.400
		63	FH204AC-63/0.1	2CSF204006R2630	1.579.400
	300	25	FH204AC-25/0.3	2CSF204006R3250	859.800
		40	FH204AC-40/0.3	2CSF204006R3400	945.800
		63	FH204AC-63/0.3	2CSF204006R3630	1.089.100

Gawai proteksi arus sisa
RCCB F200 AC

Standar Fungsi	IEC/EN 61008 proteksi terhadap arus gangguan ke tanah (AC sinusoidal), proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30mA)
Aplikasi	gedung komersial dan industri

Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
2	10	16	F202AC-16/0.01	2CSF202005R0160	1.093.900
		30	F202AC-25/0.03	2CSF202005R1250	698.300
		40	F202AC-40/0.03	2CSF202005R1400	756.800
		63	F202AC-63/0.03	2CSF202005R1630	943.800
	100	25	F202AC-25/0.1	2CSF202005R2250	893.900
		40	F202AC-40/0.1	2CSF202005R2400	893.900
		63	F202AC-63/0.1	2CSF202005R2630	1.159.500
	300	25	F202AC-25/0.3	2CSF202005R3250	717.600
		40	F202AC-40/0.3	2CSF202005R3400	781.500
		63	F202AC-63/0.3	2CSF202005R3630	1.010.700
		80	F202AC-80/0.3	2CSF202005R3800	1.503.100
		100	F202AC-100/0.3	2CSF202005R3900	1.571.200
4	30	25	F204AC-25/0.03	2CSF204005R1250	1.010.700
		40	F204AC-40/0.03	2CSF204005R1400	1.232.600
		63	F204AC-63/0.03	2CSF204005R1630	1.483.300
	100	25	F204AC-25/0.1	2CSF204005R2250	1.398.300
		40	F204AC-40/0.1	2CSF204005R2400	1.532.300
		63	F204AC-63/0.1	2CSF204005R2630	2.541.800
	300	25	F204AC-25/0.3	2CSF204005R3250	1.100.000
		40	F204AC-40/0.3	2CSF204005R3400	1.172.000
		63	F204AC-63/0.3	2CSF204005R3630	1.650.700
		80	F204AC-80/0.3	2CSF204005R3800	2.178.700
		100	F204AC-100/0.3	2CSF204005R3900	2.612.800

* Untuk RCCB F200 dengan tipe A dan B serta tipe selective juga tersedia, informasi teknis dan harga, silahkan hubungi sales terkait



Gawai proteksi arus sisa
RCCB F200 A

Standar Fungsi	IEC/EN 61008 proteksi terhadap arus gangguan ke tanah (AC sinusoidal), proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung proteksi terhadap pulsa arus gangguan searah (dengan IΔn = 30, 100 dan 300mA)
Aplikasi	gedung komersial, industri, dan pengisian daya kendaraan listrik



Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
2	10	16	F202A-16/0.01	2CSF202101R0160	2.576.300
		30	F202A-25/0.03	2CSF202101R1250	1.980.300
		40	F202A-40/0.03	2CSF202101R1400	2.073.900
		63	F202A-63/0.03	2CSF202101R1630	2.768.500
	100	25	F202A-25/0.1	2CSF202101R2250	2.252.900
		40	F202A-40/0.1	2CSF202101R2400	2.375.500
		63	F202A-63/0.1	2CSF202101R2630	3.201.400
	300	25	F202A-25/0.3	2CSF202101R3250	1.878.200
		40	F202A-40/0.3	2CSF202101R3400	1.980.300
		63	F202A-63/0.3	2CSF202101R3630	2.669.300
		80	F202A-80/0.3	2CSF202101R3800	2.831.800
		100	F202A-100/0.3	2CSF202101R3900	3.410.100
4	30	25	F204A-25/0.03	2CSF204101R1250	3.164.200
		40	F204A-40/0.03	2CSF204101R1400	3.755.700
		63	F204A-63/0.03	2CSF204101R1630	4.247.900
	100	25	F204A-25/0.1	2CSF204101R2250	3.797.400
		40	F204A-40/0.1	2CSF204101R2400	4.408.800
		63	F204A-63/0.1	2CSF204101R2630	5.121.100
	300	25	F204A-25/0.3	2CSF204101R3250	3.164.200
		40	F204A-40/0.3	2CSF204101R3400	3.776.200
		63	F204A-63/0.3	2CSF204101R3630	4.268.400
		80	F204A-80/0.3	2CSF204101R3800	4.536.500
		100	F204A-100/0.3	2CSF204101R3900	5.449.700

* Untuk RCCB F200 dengan tipe B serta tipe selective juga tersedia, informasi teknis dan harga, silahkan hubungi sales terkait

Gawai proteksi arus sisa
RCBO Compact - DSN201E

Standar Fungsi	IEC/EN 61009 - 1
Aplikasi Icu Kurva C	proteksi sirkit fasa tunggal terhadap arus gangguan ke tanah berbentuk (AC sinusoidal) arus beban lebih dan arus hubung pendek yang terintegrasi menjadi satu. Dan proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 10 dan 30 mA) perumahan, gedung komersial dan industri 6 kA (DSN201E); 10 kA (DSN201E M) Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In

Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Type AC					
30					
Icu = 6 kA		6	DSN201E C6 AC30	2TAZ264111R2064	829.100
1+N		10	DSN201E C10 AC30	2TAZ264111R2104	829.100
1 Modul Compact		16	DSN201E C16 AC30	2TAZ264111R2164	829.100
		20	DSN201E C20 AC30	2TAZ264111R2204	829.100
		25	DSN201E C25 AC30	2TAZ264111R2254	829.100
		32	DSN201E C32 AC30	2TAZ264111R2324	1.079.000
Type A					
30					
Icu = 6kA		6	DSN201E C6 A30	2TAZ264114R2064	1.233.200
1+N		10	DSN201E C10 A30	2TAZ264114R2104	1.233.200
1 Modul Compact		16	DSN201E C16 A30	2TAZ264114R2164	1.233.200
		20	DSN201E C20 A30	2TAZ264114R2204	1.233.200
		25	DSN201E C25 A30	2TAZ264114R2254	1.233.200
		32	DSN201E C32 A30	2TAZ264114R2324	1.500.700
Type A					
10					
Icu = 10kA		6	DSN201E M C6 A10	2TAZ265114R1064	1.910.200
1+N		10	DSN201E M C10 A10	2TAZ265114R1104	1.910.200
1 Modul Compact		13	DSN201E M C13 A10	2TAZ265114R1134	1.910.200
		16	DSN201E M C16 A10	2TAZ265114R1164	1.910.200
		20	DSN201E M C20 A10	2TAZ265114R1204	1.910.200
30					
		6	DSN201E M C6 A30	2TAZ265114R2064	1.735.800
		10	DSN201E M C10 A30	2TAZ265114R2104	1.735.800
		13	DSN201E M C13 A30	2TAZ265114R2134	1.735.800
		16	DSN201E M C16 A30	2TAZ265114R2164	1.735.800
		20	DSN201E M C20 A30	2TAZ265114R2204	1.735.800

5



Gawai proteksi arus sisa

RCBO - DS201L



Standar Fungsi	IEC/EN 61009 - 1 proteksi sirkit fasa tunggal terhadap arus gangguan ke tanah berbentuk (AC sinusoidal) arus beban lebih dan arus hubung pendek yang terintegrasi menjadi satu. Dan proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30, 300mA)
Aplikasi Icu	perumahan, gedung komersial dan industri
Kurva C	4.5 kA (DS201L) Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In

Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe AC 30					
1+N		6	DS201L C6 AC30	2CSR245080R1064	1.056.400
2 Modul		10	DS201L C10 AC30	2CSR245080R1104	1.056.400
		16	DS201L C16 AC30	2CSR245080R1164	1.056.400
		20	DS201L C20 AC30	2CSR245080R1204	1.056.400
		25	DS201L C25 AC30	2CSR245080R1254	1.056.400
		32	DS201L C32 AC30	2CSR245080R1324	1.056.400
300					
		6	DS201L C6 AC300	2CSR245080R3064	1.357.800
		10	DS201L C10 AC300	2CSR245080R3104	1.357.800
		16	DS201L C16 AC300	2CSR245080R3164	1.357.800
		20	DS201L C20 AC300	2CSR245080R3204	1.357.800
		25	DS201L C25 AC300	2CSR245080R3254	1.357.800
		32	DS201L C32 AC300	2CSR245080R3324	1.357.800

Gawai proteksi arus sisa
RCBO - DS201

Standar Fungsi	IEC/EN 61009 - 1 proteksi sirkit fasa tunggal terhadap arus gangguan ke tanah berbentuk (AC sinusoidal) arus beban lebih dan arus hubung pendek yang terintegrasi menjadi satu. Dan proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30, 100 dan 300mA)
Aplikasi Icu	perumahan, gedung komersial dan industri
Kurva C	6 kA Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In



Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe AC 30					
1+N		6	DS201 C6 AC30	2CSR255080R1064	1.539.600
2 Modul		10	DS201 C10 AC30	2CSR255080R1104	1.539.600
		16	DS201 C16 AC30	2CSR255080R1164	1.539.600
		20	DS201 C20 AC30	2CSR255080R1204	1.539.600
		25	DS201 C25 AC30	2CSR255080R1254	1.539.600
		32	DS201 C32 AC30	2CSR255080R1324	1.539.600
		40	DS201 C40 AC30	2CSR255080R1404	1.539.600
100					
		6	DS201 C6 AC100	2CSR255080R2064	1.599.900
		10	DS201 C10 AC100	2CSR255080R2104	1.599.900
		16	DS201 C16 AC100	2CSR255080R2164	1.599.900
		20	DS201 C20 AC100	2CSR255080R2204	1.599.900
		25	DS201 C25 AC100	2CSR255080R2254	1.599.900
		32	DS201 C32 AC100	2CSR255080R2324	1.599.900
		40	DS201 C40 AC100	2CSR255080R2404	1.599.900
300					
		6	DS201 C6 AC300	2CSR255080R3064	1.622.900
		10	DS201 C10 AC300	2CSR255080R3104	1.622.900
		16	DS201 C16 AC300	2CSR255080R3164	1.622.900
		20	DS201 C20 AC300	2CSR255080R3204	1.639.100
		25	DS201 C25 AC300	2CSR255080R3254	1.639.100
		32	DS201 C32 AC300	2CSR255080R3324	1.639.100
		40	DS201 C40 AC300	2CSR255080R3404	1.639.100

Gawai proteksi arus sisa

RCBO - DS201M



Standar Fungsi

Aplikasi Icu Kurva C

IEC/EN 61009 - 1

proteksi sirkit fasa tunggal terhadap arus gangguan ke tanah berbentuk (AC sinusoidal) arus beban lebih dan arus hubung pendek yang ter-integrasi menjadi satu. Dan proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30, 100 dan 300mA)

perumahan, gedung komersial dan industri

10 kA

Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In

Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe AC 30					
1+N		6	DS201M C6 AC30	2CSR275080R1064	2.758.900
2 Modul		10	DS201M C10 AC30	2CSR275080R1104	2.577.400
		16	DS201M C16 AC30	2CSR275080R1164	2.577.400
		20	DS201M C20 AC30	2CSR275080R1204	2.577.400
		25	DS201M C25 AC30	2CSR275080R1254	2.577.400
		32	DS201M C32 AC30	2CSR275080R1324	2.758.900
		40	DS201M C40 AC30	2CSR275080R1404	2.758.900
100					
		6	DS201M C6 AC100	2CSR275080R2064	2.939.700
		10	DS201M C10 AC100	2CSR275080R2104	2.939.700
		16	DS201M C16 AC100	2CSR275080R2164	2.939.700
		20	DS201M C20 AC100	2CSR275080R2204	2.939.700
		25	DS201M C25 AC100	2CSR275080R2254	2.939.700
		32	DS201M C32 AC100	2CSR275080R2324	2.939.700
		40	DS201M C40 AC100	2CSR275080R2404	2.939.700
300					
		6	DS201M C6 AC300	2CSR275080R3064	3.127.100
		10	DS201M C10 AC300	2CSR275080R3104	3.127.100
		16	DS201M C16 AC300	2CSR275080R3164	3.127.100
		20	DS201M C20 AC300	2CSR275080R3204	3.127.100
		25	DS201M C25 AC300	2CSR275080R3254	3.127.100
		32	DS201M C32 AC300	2CSR275080R3324	3.127.100
		40	DS201M C40 AC300	2CSR275080R3404	3.127.100

Gawai proteksi arus sisa
RCBO - DS203NC L

Standar Fungsi	IEC/EN 61009 - 1
Aplikasi	proteksi sirkit tiga fasa terhadap arus gangguan ke tanah berbentuk (AC sinusoidal) arus beban lebih dan arus hubung pendek yang terintegrasi menjadi satu. Dan proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30, 300mA).
Icu	4.5 kA
Kurva C	Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In



Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe AC 30					
3+N		6	DS203NC L C6 AC30	2CSR246040R1064	3.906.400
4 Modul		10	DS203NC L C10 AC30	2CSR246040R1104	3.906.400
		16	DS203NC L C16 AC30	2CSR246040R1164	3.906.400
		20	DS203NC L C20 AC30	2CSR246040R1204	3.906.400
		25	DS203NC L C25 AC30	2CSR246040R1254	3.906.400
		32	DS203NC L C32 AC30	2CSR246040R1324	3.906.400
300					
		6	DS203NC L C6 AC300	2CSR246040R3064	4.347.200
		10	DS203NC L C10 AC300	2CSR246040R3104	4.347.200
		16	DS203NC L C16 AC300	2CSR246040R3164	4.347.200
		20	DS203NC L C20 AC300	2CSR246040R3204	4.347.200
		25	DS203NC L C25 AC300	2CSR246040R3254	4.347.200
		32	DS203NC L C32 AC300	2CSR246040R3324	4.347.200

Gawai proteksi arus sisa

RCBO - DS203NC



Standar Fungsi

Aplikasi Icu Kurva C

IEC/EN 61009 - 1

proteksi sirkit fasa tunggal terhadap arus gangguan ke tanah berbentuk (AC sinusoidal) arus beban lebih dan arus hubung pendek yang ter-integrasi menjadi satu. Dan proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30, 100 dan 300mA)

perumahan, gedung komersial dan industri

6 kA

Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In

Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe AC 30					
3+N		6	DS203NC C6 AC30	2CSR256040R1064	3.950.000
4 Modul		10	DS203NC C10 AC30	2CSR256040R1104	3.950.000
		16	DS203NC C16 AC30	2CSR256040R1164	3.950.000
		20	DS203NC C20 AC30	2CSR256040R1204	3.950.000
		25	DS203NC C25 AC30	2CSR256040R1254	3.950.000
		32	DS203NC C32 AC30	2CSR256040R1324	3.950.000
100					
		6	DS203NC C6 AC100	2CSR256040R2064	4.344.800
		10	DS203NC C10 AC100	2CSR256040R2104	4.344.800
		16	DS203NC C16 AC100	2CSR256040R2164	4.344.800
		20	DS203NC C20 AC100	2CSR256040R2204	4.344.800
		25	DS203NC C25 AC100	2CSR256040R2254	4.344.800
		32	DS203NC C32 AC100	2CSR256040R2324	4.344.800
300					
		6	DS203NC C6 AC300	2CSR256040R3064	4.433.400
		10	DS203NC C10 AC300	2CSR256040R3104	4.433.400
		16	DS203NC C16 AC300	2CSR256040R3164	4.433.400
		20	DS203NC C20 AC300	2CSR256040R3204	4.433.400
		25	DS203NC C25 AC300	2CSR256040R3254	4.433.400
		32	DS203NC C32 AC300	2CSR256040R3324	4.433.400

Gawai proteksi arus sisa

RCBO - DS 200 M AC - C

Standar Fungsi	IEC/EN 61009 dan IEC/EN 60947-2 proteksi terhadap arus gangguan ke tanah berbentuk (AC sinusoidal) dan proteksi arus beban lebih dan arus hubung pendek yang terintegrasi menjadi satu. Dan proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30mA)
Aplikasi	gedung komersial dan industri
Icu	10kA
Kurva C	Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In

Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe AC					
2	30	6	DS202MAC-C6/0.03	2CSR272001R1064	4.072.700
		10	DS202MAC-C10/0.03	2CSR272001R1104	4.072.700
		16	DS202MAC-C16/0.03	2CSR272001R1164	4.072.700
		20	DS202MAC-C20/0.03	2CSR272001R1204	4.157.500
		25	DS202MAC-C25/0.03	2CSR272001R1254	4.157.500
		32	DS202MAC-C32/0.03	2CSR272001R1324	4.242.500
		40	DS202MAC-C40/0.03	2CSR272001R1404	5.818.700
		50	DS202MAC-C50/0.03	2CSR272001R1504	5.818.700
		63	DS202MAC-C63/0.03	2CSR272001R1634	5.818.700
3	30	6	DS203MAC-C6/0.03	2CSR273001R1064	7.163.100
		10	DS203MAC-C10/0.03	2CSR273001R1104	7.163.100
		16	DS203MAC-C16/0.03	2CSR273001R1164	7.163.100
		20	DS203MAC-C20/0.03	2CSR273001R1204	7.163.100
		25	DS203MAC-C25/0.03	2CSR273001R1254	7.163.100
		32	DS203MAC-C32/0.03	2CSR273001R1324	7.380.200
		40	DS203MAC-C40/0.03	2CSR273001R1404	8.358.200
		50	DS203MAC-C50/0.03	2CSR273001R1504	8.533.300
		63	DS203MAC-C63/0.03	2CSR273001R1634	8.533.300
4	30	6	DS204MAC-C6/0.03	2CSR274001R1064	8.198.200
		10	DS204MAC-C10/0.03	2CSR274001R1104	8.198.200
		16	DS204MAC-C16/0.03	2CSR274001R1164	8.198.200
		20	DS204MAC-C20/0.03	2CSR274001R1204	8.198.200
		25	DS204MAC-C25/0.03	2CSR274001R1254	8.198.200
		32	DS204MAC-C32/0.03	2CSR274001R1324	8.322.300
		40	DS204MAC-C40/0.03	2CSR274001R1404	10.737.600
		50	DS204MAC-C50/0.03	2CSR274001R1504	10.957.900
		63	DS204MAC-C63/0.03	2CSR274001R1634	10.957.900



Gawai proteksi arus sisa (RCD)

Blok RCD DDA 200 AC

Standar Fungsi	IEC/EN 61009 Ann. G Blok-RCD dirakit dengan MCB seri S 200 proteksi terhadap arus gangguan ketanah bentuk (AC sinusoida) proteksi terhadap sentuhan tak langsung dan juga sentuhan langsung (dengan IΔn = 30mA)
Aplikasi	Tersedia tipe selektif (S) untuk waktu trip tertahan selama 0.1 detik gedung perumahan, komersial dan industri



Kutub	IΔn	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR	
2	30	25	DDA202AC-25/0.03	2CSB202001R1250	1.191.300	
		40	DDA202AC-40/0.03	2CSB202001R1400	1.438.500	
		63	DDA202AC-63/0.03	2CSB202001R1630	1.528.600	
	300	25	DDA202AC-25/0.3	2CSB202001R3250	1.110.500	
		40	DDA202AC-40/0.3	2CSB202001R3400	1.329.000	
		63	DDA202AC-63/0.3	2CSB202001R3630	1.378.100	
	Tipe selektiv (S)		63	DDA202AS-63/0.3	2CSB202201R3630	2.053.000
	3	30	25	DDA203AC-25/0.03	2CSB203001R1250	1.730.700
			40	DDA203AC-40/0.03	2CSB203001R1400	2.354.600
63			DDA203AC-63/0.03	2CSB203001R1630	2.402.600	
300		25	DDA203AC-25/0.3	2CSB203001R3250	1.564.100	
		40	DDA203AC-40/0.3	2CSB203001R3400	1.808.000	
		63	DDA203AC-63/0.3	2CSB203001R3630	1.835.500	
Tipe selektiv (S)		63	DDA203AS-63/0.3	2CSB203201R3630	2.382.300	
4		30	25	DDA204AC-25/0.03	2CSB204001R1250	2.259.300
			40	DDA204AC-40/0.03	2CSB204001R1400	2.610.500
	63		DDA204AC-63/0.03	2CSB204001R1630	2.706.900	
	300	25	DDA204AC-25/0.3	2CSB204001R3250	1.666.600	
		40	DDA204AC-40/0.3	2CSB204001R3400	1.801.200	
		63	DDA204AC-63/0.3	2CSB204001R3630	1.949.500	
	Tipe selektiv (S)		63	DDA204AS-63/0.3	2CSB204201R3630	2.742.300

Gawai proteksi arus sisa (RCD)

Relai arus sisa dengan toroida terpisah

Standar Fungsi	IEC/EN 62020, IEC/EN 60947-2 annex. M Relai mendeteksi arus bocor dengan menggunakan sensor toroida sensitivitas dapat diatur, kontak keluaran bisa digunakan untuk membuka pemutus sirkit. Terdapat 3 tipe, RD2, RD3 dan ELR. RD2 dan RD3 merupakan tipe rel DIN sedangkan ELR tipe untuk dipasang di pintu panel depan
Aplikasi	untuk mendeteksi arus bocor dengan setelan arus sensitivitas digunakan untuk aplikasi industri

Relai arus sisa

Tegangan Kerja	IΔn (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
230...400 AC	0.03 - 2	RD2	2CSM142120R1201	5.524.000
48...150 AC/DC	0.03 - 2	RD2-48	2CSM242120R1201	5.746.100
12...48 AC/DC	0.03...30	RD3-48	2CSJ201001R0001	6.082.700
230...400 AC	0.03...30	RD3	2CSJ201001R0002	5.848.300
12...48 AC/DC	0.03...30	RD3M-48	2CSJ202001R0001	6.690.100
230...400 AC	0.03...30	RD3M	2CSJ202001R0002	6.432.300
12...48 AC/DC	0.03...30	RD3P-48	2CSJ203001R0001	7.359.700
230...400 AC	0.03...30	RD3P	2CSJ203001R0002	7.075.600
110 AC/DC - 230 AC	0.03...30	ELR48P	2CSG252211R1202	5.044.100
110 AC/DC - 230 AC	0.03...30	ELR72	2CSG252120R1202	4.455.600
110-230-400 AC	0.03...30	ELR72P	2CSG152424R1202	5.053.900
110-230-400 AC	0.03...30	ELR96	2CSG152130R1202	3.954.900
110-230-400 AC	0.03...30	ELR96P	2CSG152434R1202	4.754.400

Sensor trafo toroida

Diameter	Tipe	No. Ref	Harga IDR
29 (versi modular)	TRM	2CSM029000R1211	1.876.500
35	TR1	2CSG035100R1211	1.975.200
60	TR2	2CSG060100R1211	2.231.200
80	TR3	2CSG080100R1211	2.826.600
110	TR4	2CSG110100R1211	3.504.300
110 (bisa dibuka)	TR4/A	2CSG110200R1211	7.002.800
160	TR160	2CSG160100R1211	6.491.200
160 (bisa dibuka)	TR160A	2CSG160200R1211	8.657.700
210	TR5	2CSG210100R1211	7.674.300
210 (bisa dibuka)	TR5/A	2CSG210200R1211	9.859.000

Gawai proteksi busur listrik (AFDD)

Pendahuluan

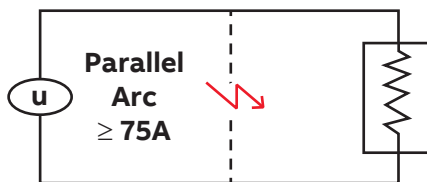
Pendeteksian dini busur listrik pada instalasi jaringan dapat mencegah terjadinya kebakaran pada rumah, gedung dan bangunan lainnya, sehingga hal-hal yang tidak diinginkan seperti kehilangan nyawa dan aset dapat dihindari. Berangkat dari maksud tersebut, ABB selaku pabrikan alat proteksi listrik yang sudah bertahun-tahun terbukti, merancang sebuah alat proteksi jaringan listrik berdasarkan adanya busur listrik sesuai dengan standar IEC 62606 yang menyatakan bahwa jaringan listrik harus terputus saat terdeteksinya busur listrik.

Busur listrik biasanya terjadi karena adanya hubungan 2 bagian konduktif dengan tingkat tegangan listrik yang berbeda melalui jalur konduksi. Konduktor yang rusak dapat menyebabkan terjadinya busur listrik antar kontak material terdekat. Hal ini disebabkan adanya arus yang melalui konduktor rusak tersebut sehingga meningkatkan densitas arus listrik dan sesuai dengan efek joule peningkatan densitas arus listrik dalam waktu singkat akan menimbulkan efek panas yang berlebih sampai dengan terjadinya kebakaran.

Lebih lanjut, busur listrik dapat dibagi menjadi 3 kategori:

1. Busur listrik paralel

Busur listrik paralel terjadi karena adanya arus yang mengalir antar konduktor aktif beda fasa pada jaringan secara paralel (mirip arus hubung singkat tetapi dengan nominal arus lebih kecil). Fenomena ini dapat diilustrasikan dengan diagram satu baris sebagai berikut:



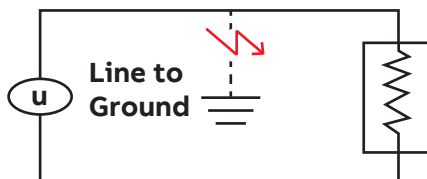
2. Busur listrik serial

Busur listrik serial terjadi karena adanya gangguan pada jalur instalasi listrik sehingga arus tidak merambat sampai kepada beban dengan semestinya. Fenomena ini dapat diilustrasikan dengan diagram satu baris sebagai berikut:



3. Busur listrik pentanahan

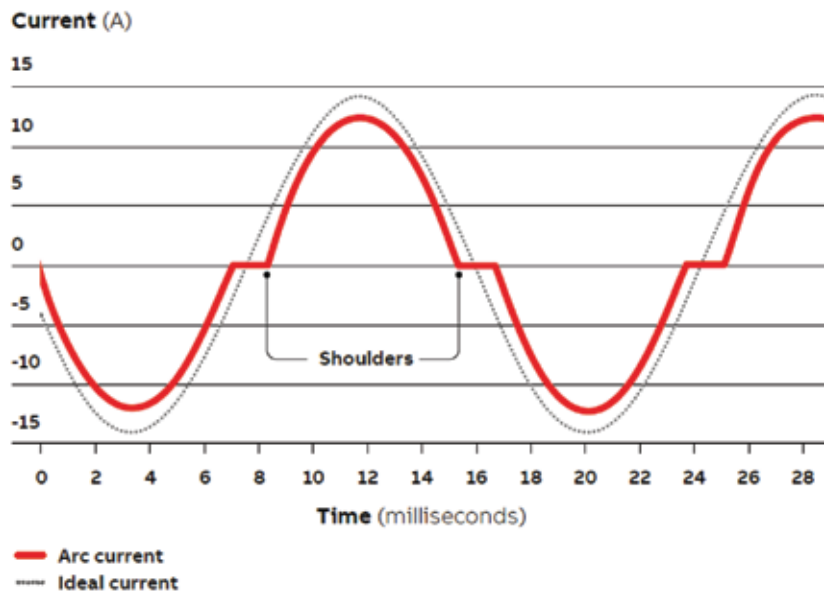
Busur listrik pentanahan merupakan busur listrik yang terjadi karena adanya arus yang mengalir ke tanah karena disengaja ataupun tidak, fenomena yang sejenis dengan arus gangguan tanah. Fenomena ini dapat diilustrasikan dengan diagram satu baris sebagai berikut:



Gawai proteksi busur listrik (AFDD)

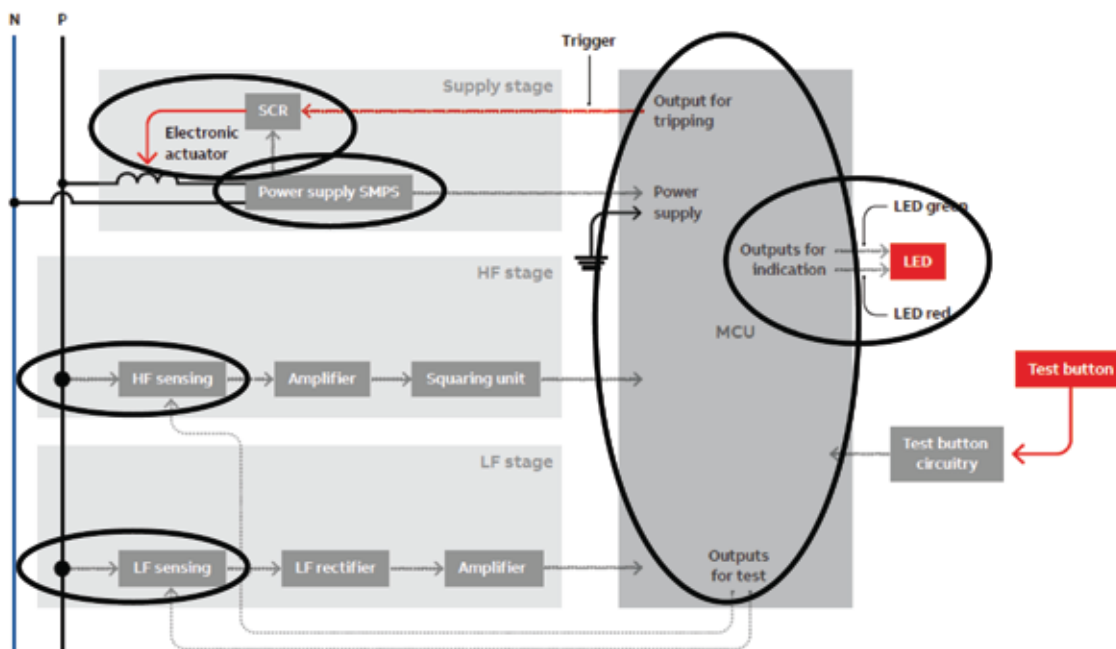
Pendahuluan

Gawai proteksi busur listrik bekerja dengan mendeteksi perubahan bentuk dari sinyal sinusoidal arus listrik. Saat terjadinya busur listrik maka bentuk dari arus sinusoidal akan berubah dengan adanya bahu bahu pada area titik nol.



Alat pendeteksi sinyal tersebut berupa PCB yang dipasang pada unit komponen dan terdiri dari beberapa komponen penyusun yaitu:

1. SMPS; merupakan penyalur utama daya untuk PCB
2. Sensor unit, terdiri dari 2 sensor unit:
 - High frequency (HF) noise, digunakan untuk deteksi sinyal busur listrik serial
 - Low frequency (LF) noise, digunakan untuk deteksi sinyal busur listrik paralel
3. Microcontroller unit (MCU); berfungsi sebagai pengolah data
4. Silicon Controlled Rectifier (SCR); berfungsi sebagai aktuator saat terjadinya busur listrik



Gawai proteksi busur listrik

AFDD S-ARC1, kurva C

Standar Fungsi	IEC 62606; EC 62606; IEC 60898-1; EN 60898-1
Aplikasi	Proteksi terhadap arus hubung pendek, beban lebih, busur listrik paralel, busur listrik serial dan busur listrik pentanahan perumahan, gedung komersial dan industri
Icn	6kA, 10kA
Kurva C	Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In



Jumlah Kutub	Icn (kA)	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1P+N	6	6	S-ARC1C6	2CSA255901R9064	4.319.500
		10	S-ARC1C10	2CSA255901R9104	4.113.900
		13	S-ARC1C13	2CSA255901R9134	4.113.900
		16	S-ARC1C16	2CSA255901R9164	4.113.900
		20	S-ARC1C20	2CSA255901R9204	4.113.900
		25	S-ARC1C25	2CSA255901R9254	4.319.500
		32	S-ARC1C32	2CSA255901R9324	4.525.000
		40	S-ARC1C40	2CSA255901R9404	4.525.000
10	10	6	S-ARC1MC6	2CSA275901R9064	5.183.300
		10	S-ARC1MC10	2CSA275901R9104	4.936.600
		13	S-ARC1MC13	2CSA275901R9134	4.936.600
		16	S-ARC1MC16	2CSA275901R9164	4.936.600
		20	S-ARC1MC20	2CSA275901R9204	4.936.600
		25	S-ARC1MC25	2CSA275901R9254	5.183.300
		32	S-ARC1MC32	2CSA275901R9324	5.430.300
		40	S-ARC1MC40	2CSA275901R9404	5.430.300

Gawai proteksi busur listrik
AFDD DS-ARC1, kurva C

Standar Fungsi	IEC/EN 62606; IEC/EN 61009-1; IEC/EN 61009-2-1 Proteksi terhadap arus hubung pendek, beban lebih, arus gangguan tanah, busur listrik paralel, busur listrik serial dan busur listrik pentanahan perumahan, gedung komersial dan industri
Aplikasi	
Icn	6kA, 10kA
IΔn (mA)	30mA
Kurva C	Im (pemutusan magnetis) antara 5 In dan 10 In



Jumlah Kutub	IΔn	Icn (kA)	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1P+N	30	6	6	DS-ARC1C6A30	2CSA255103R1064	6.479.400
			10	DS-ARC1C10A30	2CSA255103R1104	6.170.600
			13	DS-ARC1C13A30	2CSA255103R1134	6.170.600
			16	DS-ARC1C16A30	2CSA255103R1164	6.170.600
			20	DS-ARC1C20A30	2CSA255103R1204	6.170.600
		10	6	DS-ARC1MC6A30	2CSA275103R1064	8.060.600
			10	DS-ARC1MC10A30	2CSA275103R1104	7.676.600
			13	DS-ARC1MC13A30	2CSA275103R1134	7.676.600
			16	DS-ARC1MC16A30	2CSA275103R1164	7.676.600
			20	DS-ARC1MC20A30	2CSA275103R1204	7.676.600

Komponen modular rel DIN

Pendahuluan

Selain komponen alat proteksi tegangan rendah tingkat akhir utama seperti pemutus sirkit miniatur (MCB), gawai proteksi arus sisa (RCD), gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD) dan gawai proteksi arus busur api (AFDD), ABB juga mempunyai komponen modular rel DIN lainnya sebagai satu kesatuan sistem proteksi kelistrikan yang andal.

Adapun komponen modular rel DIN lainnya diluar 4 kompnen yang disebutkan diatas dapat dikelompokan dan di sub-kelompokan sebagai berikut ini:

1. Komponen sinyal dan perintah
 - Bel dan sirine
 - Saklar kontrol rel DIN, tombol tekan (push button) rel DIN dan lampu indikator tipe rel DIN
 - Trafo 1 fasa tipe modular dan industri
 - Relai latching dan instalasi
 - Switch disconnecter (SD)
 - Modular soket
2. Komponen pengaman dan sistem proteksi
 - Fuse, fuse holder dan fuse switch disconnecter
 - Komponen panel ruang operasi rumah sakit
 - Komponen insulation monitoring ISL
 - Gawai proteksi untuk sistem arus searah (DC)
 - Relai proteksi tipe rel DIN
 - Solar combiner box
 - Sistem plug in Smissline TP
3. Komponen kontrol dan otomasi
 - Saklar waktu analog dan digital tipe rel DIN
 - Saklar otomasi pencahayaan berdasarkan intensitas lumen
 - Dimmer
 - Thermostat rel DIN
 - Komponen relai pengatur beban
 - Lampu sinyal daya mati

Diharapkan dengan adanya kelengkapan komponen rel DIN ini dapat menjadi solusi yang lengkap bagi para pengguna listrik merek ABB sehingga dapat memberikan nilai lebih kepada para pengguna.

Komponen modular rel DIN

Komponen sinyal dan perintah



Komponen bel dan sirine:

Berbagai pilihan produk bel dan sirine modular tipe rel DIN dengan pilihan pasokan aliran listrik 12VAC maupun 230VAC sebagai sinyal akustik yang dapat difungsikan sebagai alarm notifikasi, supervisi dan sebagainya. Dapat digunakan di residensial, gedung komersial, sekolah, rumah sakit dan kawasan industri. Mampu menghasilkan suara sampai dengan 80 dB serta memiliki 4 versi pilihan yaitu RI (bel), BR (sirine), TSM (bel dengan trafo) dan TSR (bel, sirine dan trafo).

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Komponen saklar kontrol rel DIN, tombol tekan (push button) rel DIN dan lampu indikator tipe rel DIN:

Berbagai macam pilihan saklar dalam bentuk rel DIN setengah modul yang ramping dapat menghemat banyak tempat dalam panel, digunakan untuk saklar beban serta tujuan lainnya. Selain itu juga terdapat berbagai macam tombol tekan dan lampu indikator tipe rel DIN dengan kecerahan maksimal serta hemat konsumsi daya.

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Komponen trafo 1 fasa tipe modular dan industri

Berikut ini berbagai macam pilihan trafo 1 fasa dan peruntukannya:

- Trafo bell tipe TM, TS: digunakan untuk beban diskontinyu seperti bel dan sirine, dimana sirkit utama dan sekunder terisolir dan terpisah secara sempurna
- Trafo kontrol tipe TM-C, TM-S, TM-I: trafo yang dapat digunakan untuk kebutuhan sirkit kontrol dan mengacu pada standar IEC 61558-2-2
- Trafo pengaman tipe TS-C, TM-S: trafo yang dapat digunakan pada aplikasi tegangan sangat rendah (<50V saat tidak ada beban). Kontak yang tidak sengaja dengan fasa sirkit sekunder tidak akan menimbulkan bahaya yang signifikan serta mengacu pada standar IEC 61558-2-4
- Trafo isolasi tipe TM-I: trafo yang dapat digunakan untuk melindungi sirkit listrik terutama terhadap arus sisa pentanahan dan netral. Banyak digunakan untuk alat-alat medis yang sangat sensitif dan berkaitan langsung dengan pasien

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Komponen relai latching dan instalasi

Relai latching merupakan relai yang bekerja dengan cara kerja bistable (dua posisi aman) dimana bekerja seperti halnya ballpoint ketika ada sinyal impuls dari input maka posisi relai akan bergeser ke posisi yang diharapkan dan baru akan kembali ke posisi semula jika sinyal impuls yang datang kembali dari input. Sedangkan relai instalasi merupakan relai yang bekerja dengan cara kerja monostable dimana satu posisi menunjukkan posisi yang diinginkan berdasarkan tegangan kerja yang terus menerus. Kedua relai tersebut terdiri dari beberapa pilihan kontak yaitu: 1NO, 2NO, 1NO+1NC

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Switch disconnecter:

Terdapat beberapa pilihan switch disconnecter atau saklar pemisah berdasarkan tipe dan jenisnya:

	SD200	SHD200	E200
Arus kerja (A)	16/25/32/40/50/63	16/25/32/40/50/63	80/100/125
Tegangan (V)	253/440	240/415	240/415
Hubung Singkat	25 kA	10 kA	6 kA (125A); 25 kA
Standar	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Modular soket:

Modular soket merupakan soket atau stop kontak dalam bentuk rel DIN. Biasanya terpasang didalam panel

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat

Komponen modular rel DIN

Komponen sinyal dan perintah - Modular soket



Indicator lampu panel bentuk rel DIN:

Warna	Ref 12 - 48 VAC/VDC	Harga IDR	Ref 115 - 250 VAC	Harga IDR
Merah	2CCA703421R0001	160.700	2CCA703401R0001	209.600
Hijau	2CCA703422R0001	160.700	2CCA703402R0001	209.600
Kuning	2CCA703423R0001	160.700	2CCA703403R0001	209.600



Relai latching (relai impuls):

Arus Pengenal (In): 16 amp; Tegangan kerja (VAC): 240; Frekuensi kerja (Hz): 50

Kontak	Tegangan koil	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1NO	48VAC/24VDC	E290-16-10/48	2TAZ312000R2031	306.800
	230VAC/110VDC	E290-16-10/230	2TAZ312000R2011	306.800
2NO	48VAC/24VDC	E290-16-20/48	2TAZ312000R2032	557.400
	230VAC/110VDC	E290-16-20/230	2TAZ312000R2012	557.400
1NO + 1NC	48VAC/24VDC	E290-16-11/48	2TAZ312000R2033	570.100
	230VAC/110VDC	E290-16-11/230	2TAZ312000R2013	570.100



Chang over switch (COS) bentuk rel DIN:

Kontak	Arus/Tegangan	Tipe	No. Ref	Harga IDR
1 CO	16A/250VAC	E213-16-001	2CCA703040R0001	337.500
2 CO	16A/250VAC	E213-16-002	2CCA703045R0001	511.700
1 CO	25A/250VAC	E213-25-001	2CCA703041R0001	408.100
2 CO	25A/250VAC	E213-25-002	2CCA703046R0001	619.300



Modular soket:

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Stop kontak Schuko	M1175	2CSM210000R0721	149.800
M1175 dengan cover	M1175-C	2CSM211000R0721	387.900
M1175 dengan lampu	M1175-L	2CSM212000R0721	208.900
M117+lampu+fuse	M1175-FL	2CSM214000R0721	455.300
Stop kontak tipe BS	M1363	2CSM259343R0721	447.200

Komponen modular rel DIN

Komponen pengaman dan sistem proteksi



Sistem plug in Smissline TP

Smissline TP merupakan sebuah sistem jaringan listrik tegangan rendah yang bertujuan meminimalisir penggunaan kabel, waktu instalasi, waktu perawatan dan juga mempermudah dan memberikan rasa aman bagi pengguna dalam pengoperasionalan sistem.

Terdiri dari beberapa komponen utama, tetapi secara garis besar dapat dibedakan berdasarkan kapasitas sistem busbarnya:

1. Sistem 125A
2. Sistem 250A

Komponen yang digunakan pun merupakan komponen yang berbeda dari komponen rel DIN pada umumnya untuk disesuaikan dengan sistem busbar Smissline TP. Untuk komponen yang tidak tersedia dalam satuan sistem Smissline, maka akan difasilitasi menggunakan adapter seperti adapter untuk MCCB Tmax dan motor starter.

Selain dapat disusun dan didesain secara mandiri oleh para pengguna, sistem Smissline TP ini juga dapat didesain menjadi satu kesatuan panel yang disebut remote power panel (RPP). Panel ini akan sangat berguna terutama untuk pasar yang menuntut kontinuitas operasional sangat tinggi seperti data center dan rumah sakit.

Informasi mengenai RPP dapat diakses melalui tautan berikut ini:

<https://new.abb.com/low-voltage/industries/datacenters/power-distribution/remote-power-panels>

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Solar combiner box

Solar combiner box adalah panel yang diproduksi langsung oleh ABB untuk kebutuhan instalasi panel surya, berfungsi untuk mengkombinasikan kumpulan arus yang dihasilkan oleh string panel surya menuju inverter untuk disimpan ke sistem baterai atau didistribusikan secara langsung. Setiap panel dapat berkapsitas 2 - 40 string combiner.

Selain kapasitas string, kapasitas daya pun dapat bervariasi dari 1000VDC - 1500 VDC dengan berbagai macam variasi arus.

Adapun beberapa komponen utama yang terdapat dalam solar combiner box ini adalah sebagai berikut:

1. Box panel (Gemini, Mistral)
2. Main switch disconnecter / saklar pemisah utama (S800PV, OTDC, Tmax PV)
3. Gawai proteksi lonjakan tegangan (OVR PV T2)
4. Gawai proteksi untuk string (E90, E91, S800PV-SP)
5. Terminal block dan terminal koneksi (SNK or others)
6. String combiner (DBL distribution block)
7. Sistem monitoring (CMS 660, insite pro M)
8. Konektor untuk sistem panel surya (MC4 dan MC4-Evo2 PV)

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat

Komponen modular rel DIN

Komponen pengaman dan sistem proteksi - fuse dan fuse holder

Fuse holder E90 Series

E90h cocok untuk proteksi terhadap beban lebih dan arus hubung pendek, tersedia tipe 1+N dan 3+N, dirancang untuk fuse link tipe gG dan aM



Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Untuk fuse link ukuran 10.3 x 38 mm			
1	E91/32	2CSM200923R1801	125.300
1 dengan indikator	E91/32S	2CSM202483R1801	161.100
1 + N	E91hN/32	2CSM200913R1801	196.800
1 + N dengan indikator	E91hN/32S	2CSM206573R1801	232.600
2	E92/32	2CSM200883R1801	268.400
3	E93/32	2CSM204753R1801	393.500
3 + N	E93hN/32	2CSM204743R1801	506.800
Untuk fuse link ukuran 8.5 x 31.5 mm			
1	E91/20	2CSM200983R1801	125.300
1 dengan indikator	E91/20S	2CSM202423R1801	161.100
1 + N	E91hN/20	2CSM200963R1801	196.800
1 + N dengan indikator	E91hN/20S	2CSM200703R1801	232.600
2	E92/20	2CSM200953R1801	268.400
3	E93/20	2CSM200943R1801	393.500
3 + N	E93hN/20	2CSM200933R1801	506.800

Cylinder fuse untuk fuse holder E90 series



Deskripsi	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Untuk fuse link ukuran 10.3 x 38 mm				
Fuse cylinder 2A	2	E 9F10 GG2	2CSM258723R1801	41.100
Fuse cylinder 4A	4	E 9F10 GG4	2CSM257543R1801	
Fuse cylinder 6A	6	E 9F10 GG6	2CSM256363R1801	
Fuse cylinder 10A	10	E 9F10 GG10	2CSM257453R1801	
Fuse cylinder 16A	16	E 9F10 GG16	2CSM277543R1801	
Fuse cylinder 20A	20	E 9F10 GG20	2CSM277323R1801	
Fuse cylinder 25A	25	E 9F10 GG25	2CSM277103R1801	
Fuse cylinder 32A	32	E 9F10 GG32	2CSM258713R1801	
Untuk fuse link ukuran 8.5 x 31.5 mm				
Fuse cylinder 2A	2	E 9F8 GG2	2CSM256393R1801	41.100
Fuse cylinder 4A	4	E 9F8 GG4	2CSM258663R1801	
Fuse cylinder 6A	6	E 9F8 GG6	2CSM257483R1801	
Fuse cylinder 10A	10	E 9F8 GG10	2CSM277573R1801	
Fuse cylinder 16A	16	E 9F8 GG16	2CSM277133R1801	
Fuse cylinder 20A	20	E 9F8 GG20	2CSM277503R1801	

Komponen modular rel DIN

Komponen pengamanan dan sistem proteksi - fuse dan fuse holder PV



Fuse disconnecter dan fuse holder untuk panel surya

Dalam aplikasi sistem panel surya terutama untuk combiner box, sistem proteksi yang banyak digunakan adalah sistem proteksi menggunakan fuse, terdapat dua tegangan kerja untuk sistem panel surya yaitu 1000 VDC dan 1500 VDC. Untuk sistem panel surya 1000 VDC menggunakan fuse disconnecter dan untuk sistem panel surya 1500 VDC menggunakan fuse holder

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Fuse disconnecter 1000 VDC			
1 kutub	E91/32PV	2CSM204713R1801	99.900
1 kutub dengan indikator	E91/32sPV	2CSM204693R1801	184.900
2 kutub	E92/32PV	2CSM204703R1801	208.800
2 kutub dengan indikator	E92/32sPV	2CSM256913R1801	220.700
Fuse holder 1500 VDC			
1 kutub	E91/32PV1500e	2CSM202041R1801	232.600

Cylinder fuse untuk PV

Deskripsi	In (A)	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Cylindrical fuses 1000 VDC				
Fuse cylinder 2A	2	E9F2PV	2CSM213466R1801	140.800
Fuse cylinder 4A	4	E9F4PV	2CSM213486R1801	
Fuse cylinder 6A	6	E9F6PV	2CSM213506R1801	
Fuse cylinder 10A	10	E9F10PV	2CSM213536R1801	
Fuse cylinder 11A	12	E9F12PV	2CSM213546R1801	
Fuse cylinder 20A	20	E9F20PV	2CSM213566R1801	
Fuse cylinder 25A	25	E9F25PV	2CSM213576R1801	
Fuse cylinder 32A	32	E9F30PV	2CSM213586R1801	
Cylindrical fuses 1500 VDC				
Fuse cylinder 4A	4	E9F4PV1500	2CSM233941R1801	140.800
Fuse cylinder 6A	6	E9F6PV1500	2CSM205295R1801	
Fuse cylinder 10A	10	E9F10PV1500	2CSM205325R1801	
Fuse cylinder 12A	12	E9F12PV1500	2CSM205335R1801	
Fuse cylinder 20A	20	E9F20PV1500	2CSM206875R1801	
Fuse cylinder 25A	25	E9F25PV1500	2CSM206895R1801	
Fuse cylinder 30A	30	E9F30PV1500	2CSM206905R1801	
Fuse cylinder 32A	32	E9F32PV1500	2CSM206925R1801	

Komponen modular rel DIN

Komponen kontrol dan otomasi



Dimmer

Beberapa dimmer tipe rail din yang dikombinasikan dengan unit kontrol berupa potensio control dimmer maupun berupa tombol, digunakan untuk lampu filamen tungsten halogen dan LED.

Dimmer juga dapat diatur sesuai dengan keinginan dan kondisi yang si setel oleh pengguna melalui sebuah program sederhana.

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Modular thermostat rel DIN:

Pengatur kondisi suhu ruangan, sangat cocok untuk aplikasi pendingin maupun pemanas dengan cakupan area yang luas serta dapat dikombinasikan dengan temperature sensor terpisah.

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat



Komponen relai pengatur beban

Terpasang setelah pemutus sirkit (breaker) utama, relai ini membandingkan penggunaan konsumsi daya yang sebenarnya sampai pada batas nilai yang diizinkan. Hasil perbandingan tersebut akan dijadikan acuan oleh relai untuk mencegah terjadinya trip di pemutus sirkit (breaker) utama dengan mematikan beban dengan skala prioritas terendah yang telah ditentukan oleh pengguna ketika mencapai satu nilai batasan tertentu. Relai akan berusaha menghidupkan kembali beban saat kondisi normal.

* Untuk informasi harga dan lainnya silakan hubungi kontak ABB terdekat

Komponen modular rel DIN

Komponen kontrol dan otomasi - saklar kontrol



Saklar kontrol berbasis waktu tipe analog

Saklar ini menggunakan teknologi elektro-magnetis dan dapat diatur sedemikian rupa untuk menghidupkan dan mematikan suatu beban tertentu berdasarkan waktu dan jadwal yang dikehendaki. Sangat cocok untuk aplikasi pencahayaan jalan.

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Daily timer 1 ch lebar 1 modul	AD1NO-R-15m	2CSM222461R1000	777.100
Daily timer 1 ch lebar 2 modul	AD1CO-R-15m	2CSM208151R1000	1.058.600



Saklar kontrol berbasis sensor tipe analog - twilight

Berbeda dengan saklar kontrol berbasis waktu, saklar ini dapat menghidupkan dan mematikan beban berdasarkan masukan kondisional dari sensor yang terhubung dengan unit. Sensor yang digunakan adalah sensor cahaya sehingga saklar ini sangat cocok untuk sistem pencahayaan jalan. Unit order sudah lengkap 1 paket antara saklar dengan sensor, tetapi sesor juga dapat dipesan terpisah.

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Saklar twilight 1 modul	TL1	2CSM229921R1341	2.253.400
Saklar twilight untuk tiang	TL1POLE	2CSM229911R1341	2.629.000
Eksternal sensor	TLs	2CSM229931R1341	1.075.300



Saklar kontrol berbasis waktu tipe digital

secara fungsi dan prinsip kerja, saklar ini mirip dengan saklar sejenis tipe analog dengan perbedaan signifikan pada fitur digital. Dengan fitur digital ini, pengguna dapat mengatur setelan secara daring melalui samrtphone via bluetooth sehingga proses konfigurasi dan penyetelan alat dapat dilakukan lebih mudah dan lebih cepat. Selain itu, tipe digital ini pengukuran waktunya bisa lebih akurat dengan durasi lebih lama, dapat disinkronkan dengan sistem GPS untuk terus menjaga keakurasian timer. Saklar ini juga dapat dipadupadankan dengan sensor cahaya sehingga pengaturan seperti sistem pencahayaan jalan dapat lebih akurat serta menghemat daya konsumsi.

Deskripsi	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Saklar waktu mingguan	DW1	2CSM222531R1000	3.413.200
Saklar waktu dengan sensor	DWA1	2CSM222511R1000	6.424.100
Saklar waktu sensor tipe tiang	DWTL1	2CSM222491R1000	7.022.100
External sensor tipe digital	DWSensor	2CSM222481R1000	543.400
Saklar waktu tahunan	DY365	2CSM221201R1000	12.043.700
2 chanel ekstension	DY3652CE	2CSM221191R1000	4.890.700
Eksternal antena CF77	DYDCF77	2CSM250421R1000	9.487.400
Eksternal antena GPS	DYGPS	2CSM250411R1000	22.165.300

Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD)

Pendahuluan

SPD atau gawai proteksi lonjakan tegangan, memberikan proteksi peralatan (elektronik, telekomunikasi, alat-alat rumah tangga dan alat sistem kelistrikan lainnya) terhadap lonjakan tegangan berupa transien tegangan lebih. Lonjakan Tegangan berupa transien tegangan lebih ini timbul umumnya karena pelepasan muatan listrik di atmosfer, pengoperasian saklar tiba-tiba dan interferensi parasit di dalam sirkuit itu sendiri.

Ada beberapa penyebab lonjakan tegangan berupa transien tegangan lebih yang menjalar ke saluran tegangan rendah dimana peralatan sensitif terpasang:

- Sambaran petir langsung
- Pengaruh tidak langsung dari sambaran langsung petir
- Pengoperasian atau pensaklaran peralatan produksi seperti trafo, motor listrik, dsb.

Proteksi lonjakan tegangan (SPD) ditujukan untuk memproteksi instalasi dengan membatasi tegangan lebih transien dan menyalurkan arus transient ke bumi untuk mengamankan peralatan listrik dan elektronik pada instalasi kita .

SPD dapat dibagi menjadi beberapa tipe:

SPD Type 1 dan Type 1+2:

- Proteksi lonjakan tegangan pada zona (LPZ 0 s/d LPZ 1 dan 2)
- Proteksi instalasi listrik terhadap sambaran langsung (direct lightning)
- Impulse discharge current (Iimp) dari 7 s/d 100 kA.

SPD Type 2 dan Type 2+3:

- Proteksi lonjakan tegangan zona (LPZ 1 s/d LPZ 2,3 ...)
- Proteksi instalasi listrik pada panel sub-distribusi
- Memperpanjang masa pakai peralatan peralatan listrik yang sensitif

SPD Type OVR PV:

- SPD khusus diperuntukkan sebagai proteksi instalasi panel surya
- Zona proteksi lonjakan tegangan LPZ 0 s/d LPZ 2
- Menghemat biaya dalam menghindari down time instalasi
- Tegangan operasi maksimum (Uc) s/d 1500 V DC

Penzonasi yang tertulis diatas berdasarkan standar IEC disebut dengan konsep zona proteksi terhadap petir (LPZ) dimana konsep ini menjamin pengurangan secara bertahap energi dan lonjakan tegangan yang disebabkan oleh petir atau pengoperasionalan saklar peralatan seperti trafo, motor listrik dan sumber lonjakan tegangan lainnya.

Zona Luar

- LPZ OA yaitu zona luar tidak diproteksi, dimana zona ini adalah zona bebas yang tidak terlindungi
- LPZ OB yaitu zona luar terproteksi, dimana zona ini diproteksi oleh penangkal petir

Zona Dalam

- LPZ 1, merupakan zona dalam terdekat dengan zona luar yang menerima arus lonjakan tegangan petir, SPD type 1 harus terpasang antara zona LPZ OB dengan LPZ 1, untuk mengurangi arus lonjakan tegangan
- LPZ 2...n, merupakan zona yang semakin mendalam dengan jaringan listrik yang terbagi lagi menjadi sub jaringan listrik yang lebih kecil, antar zona dapat dipasang menggunakan SPD type 2, bahkan jika sudah mendekati unit listrik yang sensitif, dapat menggunakan SPD type 3

Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD)

SPD OVR tipe 1+2



Standar
Fungsi

IEC 61643-11 / EN 61643-11

SPD Tipe 1 proteksi di sisi 'incoming' terhadap sambaran petir, biasanya dipasang dipanel 'Main Switch Board' (MSB) atau 'Main Distribution Board' (MDB); didesain untuk membuang energi tinggi dari impuls petir; arus impuls maksimum limp; berbasis teknologi "spark gap"

SPD Tipe 1+2 adalah SPD yang dites dengan standar Tipe 1 dan Tipe 2, dapat dipasang di MSB serta disusun dengan teknologi metal oxide varistor terbaru.

Sistem Jaringan
Aplikasi
Current wave

TNS - TT

Residensial, lampu jalan, gedung komersial dan industri
10/350 untuk limp, 8/20 untuk I_{max}

5

Tipe	Impulse current limp (kA)	Impulse current I _{max} (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	230...400	275	1+1	S, P	OVR T1-T2 1N 12.5-275s P QS	2CTB815710R1300	3.993.500
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	230...400	275	1+1	S, TS, P	OVR T1-T2 1N 12.5-275s P TS QS	2CTB815710R0100	4.688.000
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	230...400	275	3	S, TS, P	OVR T1-T2 3L 12.5-275s P TS QS	2CTB815710R0600	7.772.800
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	230...400	275	3+1	S, P	OVR T1-T2 3N 12.5-275s P QS	2CTB815710R1900	7.564.400
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	230...400	275	3+1	S, TS, P	OVR T1-T2 3N 12.5-275s P TS QS	2CTB815710R0700	8.351.600
Tipe 1+2	12.5	80	1.9	400...690	440	1+1	S, P	OVR T1-T2 1N 12.5-440s P QS	2CTB815710R4200	4.340.700
Tipe 1+2	12.5	80	1.9	400...690	440	1+1	S, TS, P	OVR T1-T2 1N 12.5-440s P TS QS	2CTB815710R3000	4.919.500
Tipe 1+2	12.5	80	1.9	400...690	440	3+1	S, P	OVR T1-T2 3N 12.5-440s P QS	2CTB815710R4800	7.657.000
Tipe 1+2	12.5	80	1.9	400...690	440	3+1	S, TS, P	OVR T1-T2 3N 12.5-440s P TS QS	2CTB815710R3600	8.421.000
Tipe 1+2	25	-	1.5	230	264	1	P	OVR T1-T2 1L 25-255 P	2CTB813250R2300	4.986.100
Tipe 1+2	100	-	1.5	230	255	1 (N)	P	OVR T1-T2 N 100-255 P	2CTB813010R2300	6.035.700
Tipe 1+2	100	-	1.5	230...400	255	1 (N)	P, TS	OVR T1-T2 N 100-255 P TS	2CTB813011R2300	6.560.700
Tipe 1+2	25	-	1.5	230...400	255	3+1	P, TS	OVR T1-T2 3N 100-255 P TS	2CTB812111R2300	13.121.100
Tipe 1+2	25	-	1.5	230...400	264	4	P, TS	OVR T1-T2 4L 100-255 P TS	2CTB812101R2300	13.121.100
Tipe 1+2	25	-	1.5	230	255	1+1	P, TS	OVR T1-T2 1N 50-255 P TS	2CTB812511R2300	8.660.100
Tipe 1+2	25	-	1.5	230...400	264	1	P, TS	OVR T1-T2 1L 25-255 P TS	2CTB813251R2300	5.510.900
Tipe 1+2	25	-	1.5	230...400	264	3	P, TS	OVR T1-T2 3L 75-255 P TS	2CTB812751R2300	10.497.000

Catridge

Tipe	Impulse current imp (kA)	Impulse current I _{max} (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	230...400	275	1		OVR T1-T2 12.5-275s C QS	2CTB815710R2600	2.772.300
Tipe 1+2	12.5	80	1.9	400...690	440	1		OVR T1-T2 12.5-440s C QS	2CTB815710R5500	3.154.300
Tipe 1+2	50	-	1.5	230	255	N		OVR T1-T2 N 50-255 C	2CTB812522R2300	4.986.100
Tipe 1+2	100	-	1.5	230	255	N		OVR T1-T2 N 100-255 TT C	2CTB812022R2300	4.986.100
Tipe 1+2	25	-	1.5	230	264	1		OVR T1-T2 1L 25-255 C	2CTB813252R2300	4.461.200
Tipe 1+2	100	-	1.5	230	255	N		OVR T1-T2 N 100-255 C	2CTB813012R2300	4.986.100

Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD)

SPD OVR tipe 2 dan tipe 2+3



Standar
Fungsi

IEC 61643-11 / EN 61643-11

SPD Tipe 2 adalah untuk proteksi terhadap tegangan lebih transien sambaran tidak langsung) yang terjadi pada jaringan listrik; biasanya dipasang di "sub distribution board" (SDB) untuk gedung komersial atau "main distribution board" (MDB) untuk residensial; didesain untuk arus pembuangan maksimum (Imax), berbasis teknologi MOV (Metal Oxide Varistor)

SPD Tipe 2+3 adalah SPD, disusun dengan teknologi metal oxide varistor terbaru yang dites dengan standar Tipe 2 dan Tipe 3

Sistem Jaringan TNS - TT

Aplikasi Residensial, lampu jalan, gedung komersial dan industri

Current wave 10/350 untuk Iimp, 8/20 untuk Imax

Tipe	Impulse current imp (kA)	Impulse current Imax (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 2	-	40	1.25	230	275	1	P	OVR T2 40-275 P QS	2CTB803871R2300	735.100
Tipe 2	-	40	1.4	230	275	1	P, S	OVR T2 40-275s P QS	2CTB815704R1200	787.200
Tipe 2	-	40	1.4	230	275	1	P, S, TS	OVR T2 40-275s P TS QS	2CTB815704R0000	868.200
Tipe 2	2	40	1.25	230	275	1+1	P	OVR T2 1N 40-275 P QS	2CTB803972R1100	978.200
Tipe 2	2	40	1.4	230	275	1+1	P, S	OVR T2 1N 40-275s P QS	2CTB815704R1400	1.740.400
Tipe 2	2	40	1.4	230	275	1+1	P, S, TS	OVR T2 1N 40-275s P TS QS	2CTB815704R0200	1.869.400
Tipe 2	2	40	1.4	230...400	275	3	P, S	OVR T2 3L 40-275s P QS	2CTB815704R1800	1.996.800
Tipe 2	2	40	1.25	230...400	275	3	P, TS	OVR T2 3L 40-275 P TS QS	2CTB803873R2500	2.228.300
Tipe 2	2	40	1.4	230...400	275	3	P, S, TS	OVR T2 3L 40-275s P TS QS	2CTB815704R0600	2.332.500
Tipe 2	2	40	1.5	230...400	275	3+1	P	OVR T2 3N 40-275 P QS	2CTB803973R1100	1.901.300
Tipe 2	2	40	1.2	230...400	275	3+1	P, S	OVR T2 3N 40-275s P QS	2CTB815704R2000	2.587.100
Tipe 2	2	40	1.5	230...400	275	3+1	P, S, TS	OVR T2 3N 40-275s P TS QS	2CTB815704R0800	2.795.500
Tipe 2	6.25	80	1.4	230	275	1	P, S, TS	OVR T2 80-275s P TS QS	2CTB815708R0000	1.174.900
Tipe 2	6.25	80	1.4	230...400	275	1+1	P, S	OVR T2 1N 80-275s P QS	2CTB815708R1400	1.174.900
Tipe 2	6.25	80	1.4	230...400	275	1+1	P, S, TS	OVR T2 1N 80-275s P TS QS	2CTB815708R0200	2.141.500
Tipe 2	6.25	80	1.4	230...400	275	3	P, S	OVR T2 3L 80-275s P QS	2CTB815708R1800	2.772.300
Tipe 2	6.25	80	1.4	230...400	275	3	P, S, TS	OVR T2 3L 80-275s P TS QS	2CTB815708R0600	2.958.100
Tipe 2	6.25	80	1.4	230...400	275	3+1	P, S	OVR T2 3N 80-275s P QS	2CTB815708R2000	3.018.300
Tipe 2	6.25	80	1.4	230...400	275	3+1	P, S, TS	OVR T2 3N 80-275s P TS QS	2CTB815708R0800	3.768.400
Tipe 2	2	80	1.4	230	275	1	P	OVR T2-T3 N 80-275 P QS	2CTB803973R1900	752.400
Tipe 2+3	2	20	1.4	230	275	1+1	P	OVR T2-T3 1N 20-275 P QS	2CTB803972R1200	1.591.600
Tipe 2+3	2	20	1.4	230	275	1+1	P, TS	OVR T2-T3 1N 20-275 P TS QS	2CTB803972R1300	1.736.300
Tipe 2+3	2	20	1.4	230...400	275	3+1	P	OVR T2 3N 20-275 P QS	2CTB803973R1200	1.901.300
Tipe 2+3	2	20	1.4	230...400	275	3+1	P, TS	OVR T2-T3 3N 20-275 P TS QS	2CTB803973R1600	2.864.900

Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD)

SPD OVR tipe 2 - jenis lain



SPD OVR dengan tegangan kerja maksimal diatas 275 VAC

Fungsi

Untuk jaringan listrik yang sangat tidak stabil dimana tegangan operasinya sering mengalami naik turun, maka direkomendasikan menggunakan SPD dengan tegangan maksimum melebihi tegangan standar, hal ini untuk mengantisipasi ambiguitas antara lonjakan tegangan dengan tegangan yang tidak stabil.

Tipe	Impulse current imp (kA)	Impulse current I _{max} (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 2	-	15	1	277 ± 15%	320	1	P	OVR T2 15-320 P U	2CTB802341R0400	723.500
Tipe 2	-	15	1.2	277 ± 15%	320	1+1	P	OVR T2 1N 15-320 P U	2CTB802342R0400	1.655.300
Tipe 2	-	15	1	277 ± 15%	320	3	P	OVR T2 3L 15-320 P U	2CTB802345R0400	1.985.200
Tipe 2	-	15	1.2	277 ± 15%	320	3+1	P	OVR T2 3N 15-320 P U	2CTB802346R0400	2.679.700
Tipe 2	2	40	1.8	400	440	1	TS, P	OVR T2 40-440 P TS QS	2CTB803871R0500	2.714.400
Tipe 2	2	40	1.9	400...690	440	1+1	TS, P	OVR T2 1N 40-440 P TS QS	2CTB803972R1400	2.737.600
Tipe 2	2	40	1.8	400...690	440	3	TS, P	OVR T2 3L 40-440 P TS QS	2CTB803873R2700	3.385.800
Tipe 2	2	40	1.9	400...690	440	3+1	TS, P	OVR T2 3N 40-440 P TS QS	2CTB803973R1500	3.762.000
Tipe 2	6.25	80	1.8	400	440	1	S, TS, P	OVR T2 80-440s P TS QS	2CTB815708R2900	3.585.500
Tipe 2	6.25	80	1.8	400...690	440	3	S, TS, P	OVR T2 3L 80-440s P TS QS	2CTB815708R3500	4.531.700
Tipe 2	6.25	80	1.8	400...690	440	3+1	S, TS, P	OVR T2 3N 80-440s P TS QS	2CTB815708R3700	5.035.300
Tipe 2	6.25	80	2	400	440	1	S, P	OVR T2 N 80-440s P QS	2CTB815708R5400	1.996.800

Macam - macam catridge untuk SPD tipe 2

Tipe	Impulse current imp (kA)	Impulse current I _{max} (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 2	2	20	1.4	230	275	1		OVR T2-T3 20-275 C QS	2CTB803876R1200	549.900
Tipe 2	6.25	40	1.4	230	275	1		OVR T2 40-275s C QS	2CTB815704R2600	408.100
Tipe 2	6.25	80	1.4	230	275	1		OVR T2 N 80-275s C QS	2CTB815708R2800	726.400
Tipe 2+3	2	80	1.4	230	275	1		OVR T2-T3 N 80-275 C QS	2CTB803876R0000	709.000
Tipe 2	6.25	80	1.4	230	275	1		OVR T2 80-275s C QS	2CTB815708R2600	726.400
Tipe 2	6.25	40	1.8	400	440	1		OVR T2 40-440 C QS	2CTB803876R0400	1.380.400
Tipe 2	6.25	40	1.8	400	440	1		OVR T2 40-440s C QS	2CTB815704R5500	2.054.600
Tipe 2	6.25	80	1.8	400	440	1		OVR T2 80-440s C QS	2CTB815708R5500	1.996.800
Tipe 2+3	6.25	80	1.8	400	440	1		OVR T2-T3 N 80-440 C QS	2CTB803886R0100	2.888.600
Tipe 2	6.25	80	1.8	400	440	1		OVR T2 N 80-440s C QS	2CTB815708R5700	1.996.800
Tipe 2		15	1	277 ± 15%	320	1		OVR T2 15-320 C U	2CTB802348R2700	1.209.700

Gawai proteksi lonjakan tegangan (SPD)

SPD OVR untuk panel surya



Standar
Fungsi

IEC 61643-11 / EN 61643-11

SPD OVR tersedia juga untuk instalasi panel surya dimana arus yang bekerja adalah arus searah (DC). Tipe yang tersedia hampir serupa dengan SPD untuk tegangan bolak balik (AC) yaitu tipe 1+2 dan tipe 2 dengan berbagai pilihan tegangan operasional tegangan searah (DC).

Sistem Jaringan

TNS - TT

Aplikasi

Panel surya

Current wave

10/350 untuk limp, 8/20 untuk I_{max}

Tipe	Impulse current imp (kA)	Impulse current I _{max} (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 1+2	5	40	3.8/3.8	1000	1100	1+1	P	OVR PV T1-T2 5-1000 P QS	2CTB812050R1000	1.684.200
Tipe 1+2	5	40	3.8/3.8	1000	1100	1+1	P, TS	OVR PV T1-T2 5-1000 P TS QS	2CTB812051R1000	1.823.100
Tipe 1+2	12.5	40	3.8/3.8	1000	1100	1+1	P	OVR PV T1-T2 12.5-1000 P QS	2CTB812120R1000	2.326.700
Tipe 1+2	12.5	40	3.8/3.8	1000	1100	1+1	P, TS	OVR PV T1-T2 12.5-1000 P TS QS	2CTB812121R1000	2.326.700
Tipe 1+2	5	30	5/5	1500	1500	1+1	P	OVR PV T1-T2 5-1500 P QS	2CTB812050R1500	1.823.100
Tipe 1+2	5	30	5/5	1500	1500	1+1	P, TS	OVR PV T1-T2 5-1500 P TS QS	2CTB812051R1500	1.996.800
Tipe 1+2	10	30	5/5	1500	1500	1+1	P	OVR PV T1-T2 10-1500 P QS	2CTB812100R1500	2.604.500
Tipe 1+2	10	30	5/5	1500	1500	1+1	P, TS	OVR PV T1-T2 10-1500 P TS QS	2CTB812101R1500	2.836.000
Tipe 2		40	5/5	1500	1500	1+1	P	OVR PV T2 40-1500 P	2CTB802400R1500	1.998.000
Tipe 2		40	5/5	1500	1500	1+1	P, TS	OVR PV T2 40-1500 P TS	2CTB802401R1500	2.482.000
Tipe 2		40	4/4	1000	1000	1+1	P	OVR PV T2 40-1000 P	2CTB802400R1000	1.672.900
Tipe 2		40	4/4	1000	1000	1+1	P, TS	OVR PV T2 40-1000 P TS	2CTB802401R1000	2.152.000

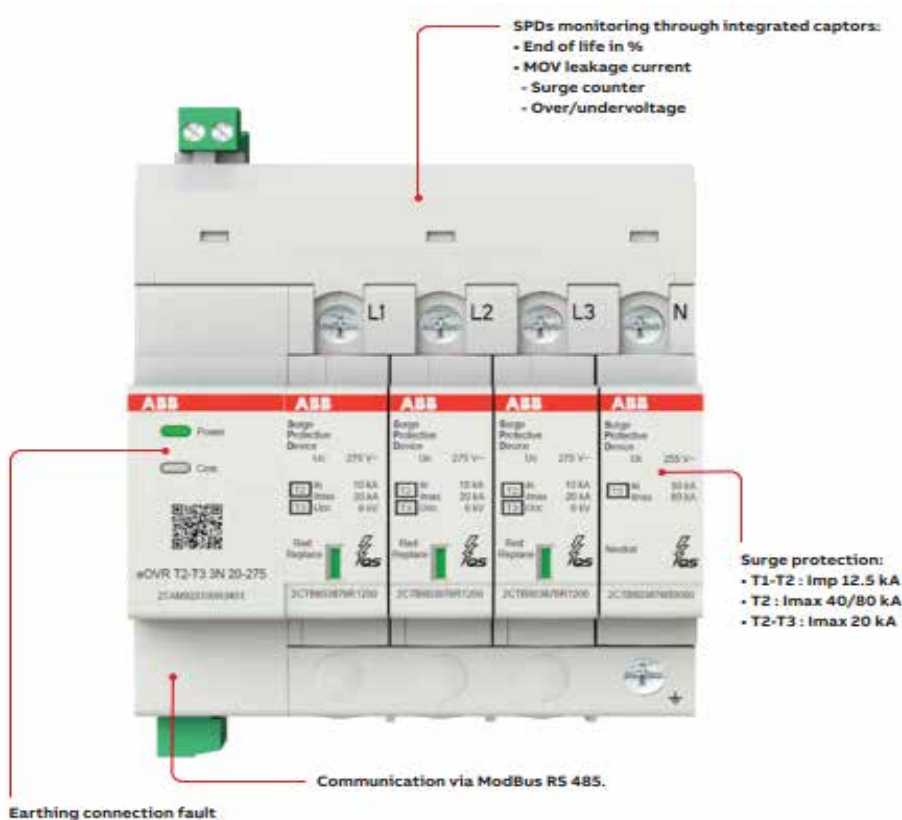
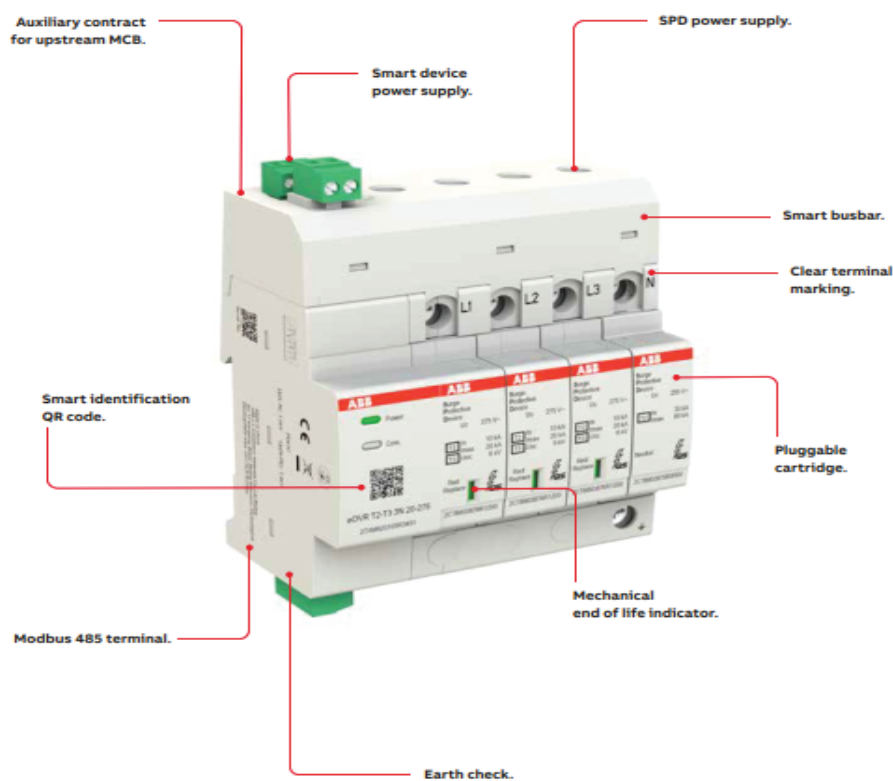
Cartridge

Tipe	Impulse current imp (kA)	Impulse current I _{max} (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 1+2	5	40	3.8/3.8	1000	1100			OVR PV T1-T2 5-1000 C QS	2CTB812052R1000	492.000
Tipe 1+2	5	30	5/5	1500	1500			OVR PV T1-T2 5-1500 C QS	2CTB812052R1500	549.900
Tipe 1+2	12.5	40	3.8/3.8	1000	1100			OVR PV T1-T2 12.5-1000 C QS	2CTB812122R1000	607.700
Tipe 1+2	12.5	40	3.8/3.8	1000	1100			OVR PV T1-T2 12.5-1000 M C QS	2CTB812122R1001	607.700
Tipe 1+2	10	30	5/5	1500	1500			OVR PV T1-T2 10-1500 C QS	2CTB812102R1500	665.600
Tipe 1+2	10	30	5/5	1500	1500			OVR PV T1-T2 10-1500 M C QS	2CTB812102R1501	665.600

Gawai proteksi lonjakan tegangan berteknologi digital (eOVR)

Pendahuluan

SPD digital atau gawai proteksi lonjakan tegangan digital eOVR mengkombinasikan sistem proteksi lonjakan tegangan dengan layanan digital sehingga beberapa layanan seperti informasi produk, status dan kondisi dapat diakses melalui sistem insite Pro M ABB serta dapat memastikan sistem berjalan secara berkelanjutan tanpa terganggu dari lonjakan tegangan.



Gawai proteksi lonjakan tegangan digital (eOVR)

SPD eOVR tipe 1+2, tipe 2 dan tipe 2+3



Standar IEC 61643-11; EN 61000-6-2/EN 61000-6-3

Fungsi SPD digital yang dapat dimonitor kondisi dari SPD tersebut, dapat dipasang di MSB (Main Switch Board)/MDB (Main Distribution Board) untuk tipe 1+2, kemudian untuk SDB (Sub Distribution Board) untuk tipe 2 maupun tipe 2+3. Proses monitoring menggunakan sistem insite Pro M dari ABB sehingga semua fitur digital dari SPD ini dapat dimonitor

SPD tipe 1+2 adalah SPD yang dites dengan standar tipe 1 dan tipe 2, dapat dipasang di MSB/MDB serta disusun dengan teknologi metal oxide varistor terbaru.

Sistem Jaringan TNS - TT -TNC

Aplikasi Industri, bangunan komersial, infrastruktur, datacenter

Current wave 10/350 untuk Iimp, 8/20 untuk Imax

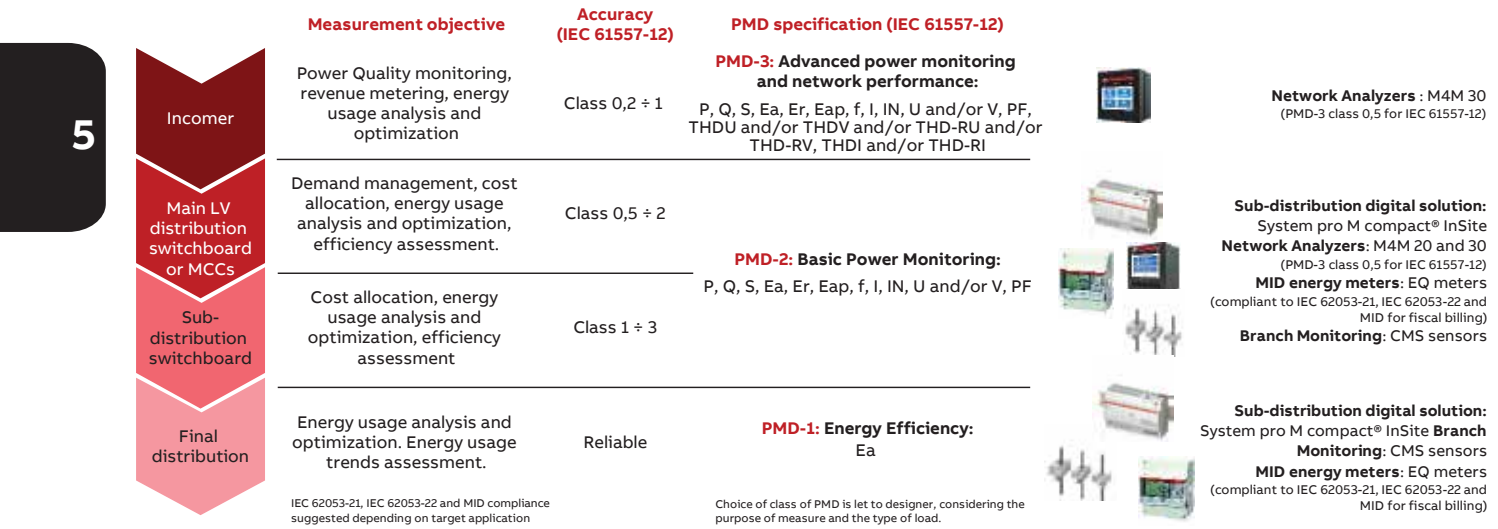
Tipe	Impulse current Iimp (kA)	Impulse current Imax (kA)	Protection level Up (kV)	Voltage Un (V)	Max. voltage Uc (V)	Poles	Feature	Tipe	No. Ref	Harga IDR
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	230...400	275	3+1	Digital	eOVR T1-T2 3N 12.5-275s	2TAM913100R5411	24.181.300
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	400...690	440	3+1	Digital	eOVR T1-T2 3N 12.5-440s	2TAM913100R5811	24.711.400
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	400...690	440	3	Digital	eOVR T1-T2 3L 12.5-440s	2TAM913000R5811	21.628.800
Tipe 1+2	12.5	80	1.4	400...690	440	3+1	Digital	eOVR T1-T2 4L 12.5-440s	2TAM914000R5811	21.802.400
Tipe 2	-	40	1.5	230	350	1+1	Digital	eOVR T2 1N 40-350	2TAM901100R4501	9.303.500
Tipe 2	-	40	1.5	230...400	350	3+1	Digital	eOVR T2 3N 40-350	2TAM903100R4501	10.117.900
Tipe 2	-	80	2.1	400...690	440	3+1	Digital	eOVR T2 3N 80-440s	2TAM903100R5811	18.789.500
Tipe 2	-	40	1.8	230...400	275	3+1	Digital	eOVR T2 3L 40-275s	2TAM903000R4411	8.473.700
Tipe 2+3	-	20	1.4	230	275	1+1	Digital	eOVR T2-T3 1N 20-275	2TAM921100R3401	6.957.100
Tipe 2+3	-	20	1.4	230...400	275	3+1	Digital	eOVR T2-T3 3N 20-275	2TAM923100R3401	8.449.600

Komponen dan sistem efisiensi energi

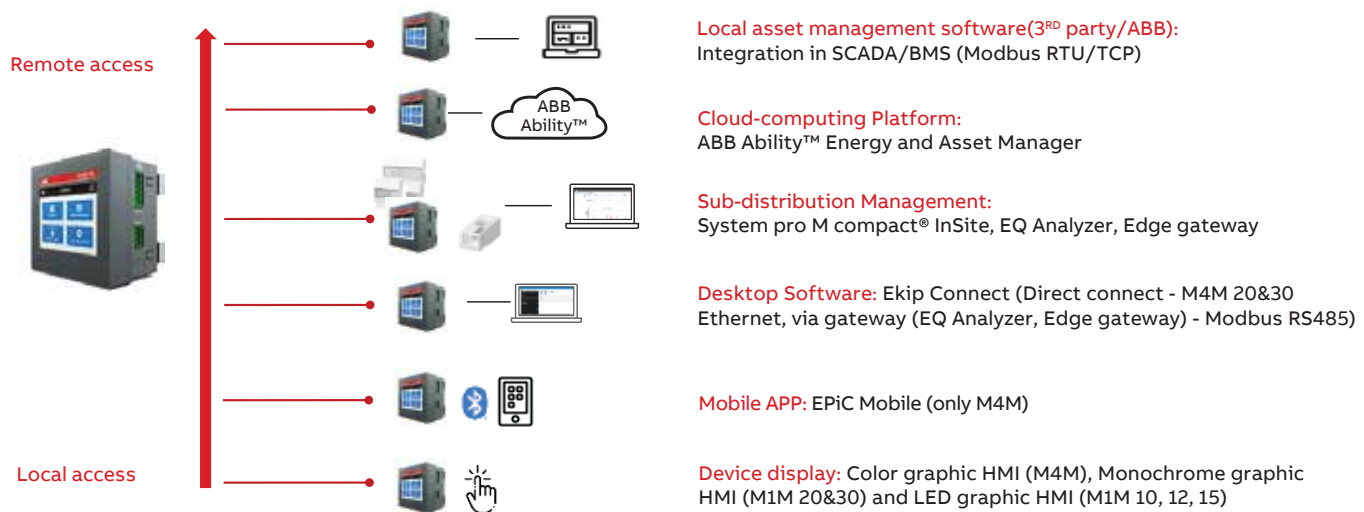
Pendahuluan

Digitalisasi mengubah tatanan sistem distribusi energi, membuatnya lebih aman, lebih cerdas, dan tahan lebih lama. Aspek mendasar dari perubahan tersebut adalah adanya teknologi pengumpulan data yang jauh lebih mudah dan dapat digunakan untuk analisa. Solusi berdasarkan konektivitas meningkatkan kesadaran sumber daya pengguna dan perilaku dimana manajemen aset dapat dioptimalkan melalui pengendalian, pemantauan operasi dan biaya. Kesadaran ini pula yang akan mendorong peningkatan efisiensi energi sehingga sejalan dengan tantangan global mengenai masalah hemat energi dan energi ramah lingkungan. Sejalan dengan hal tersebut ABB menawarkan sebuah solusi berdasarkan sistem konektivitas jaringan yang luas, analisa jaringan energi tercanggih, analisa kualitas daya energi yang lengkap dan terjamin kualitasnya, pemantauan efisiensi energi yang akurat untuk semua aset jaringan energi baik itu untuk kawasan industri, gedung komersial, aset vital maupun datacenter.

Berdasarkan IEC 60364 - 8 - 1, kebutuhan pengukuran secara umum dapat digambarkan sebagai berikut ini:



Selain alat ukur jaringan energi yang handal, untuk kemudahan operasional ABB juga memiliki beberapa pilihan alat pengoperasional dan antar muka terhadap alat ukur tersebut sebagaimana ilustrasi dibawah ini:



Komponen dan sistem efisiensi energi

KWH meter tipe rel DIN / EQ meter

- Fitur
 - LCD Display
 - Standard IEC dan MID
 - Tersedia sambungan langsung sampai dengan 80 A
 - Tersedia fungsi alarm dan komunikasi untuk integrasi ke sub sistem lain
 - Mengukur standar kelistrikan (V, I, f) dan parameter kelistrikan lainnya (tabel terlampir)
- Aplikasi
 - Meter transaksi
 - Sistem pengelolaan energi

Type	Active energy	Reactive energy	Apparent Energy	Export / Import	Active Power	Power factor	Alarm	Max and min demand	Harmonics (THD)
D11 15-M 40 Modbus	v	v	-	v	v	v	v	-	-
D13 15-M 65 Modbus	v	v	-	v	v	v	v	-	-
B21 312-100	v	v	v	v	v	v	v	-	-
B23 312-100	v	v	v	v	v	v	v	-	-
B24 353-100	v	v	v	v	v	v	v	-	-
B24 352-100	v	v	v	v	v	v	v	-	-
A44 452-100	v	v	v	v	v	v	v	v	-

Type	Measurement	Phases	Energy Accuracy	I/O	Multi Tariff	Int Clock	Module Din	Comm	Digit display
D11 15-M 40 Modbus	Direct (up 40A)	1 Phase	1	1 DI 1 DO	2	-	1	Modbus RS485	6
D13 15-M 65 Modbus	Direct (up 65A)	3 Phase	1	1 DI 1 DO	2	-	3	Modbus RS485	7
B21 312-100	Direct (up 65A)	1 Phase	1	2 In, 2 Out	4	-	2	Modbus RS485	6
B23 312-100	Direct (up 65A)	3 Phase	1	2 In, 2 Out	4	-	4	Modbus RS485	7
B24 353-100	CT	3 Phase	0.5s	2 In, 2 Out	4	-	4	M-Bus	7
B24 352-100	CT	3 Phase	0.5s	2 In, 2 Out	4	-	4	Modbus RS485	7
A44 452-100	CTVT	3 Phase	0.5s	2 In, 2 Out	4	Yes	7	Modbus RS485	7



Type	No. Ref	Harga IDR
D11 15-M 40 Modbus	2CMA241665R1000	1.950.800
D13 15-M 65 Modbus	2CMA241765R1000	3.995.100
B21 312-100	2CMA100155R1000	2.780.400
B23 312-100	2CMA100169R1000	4.542.900
B24 353-100	2CMA100184R1000	5.672.900
B24 352-100	2CMA100183R1000	4.542.900
A44 452-100	2CMA170540R1000	7.581.000

Komponen dan sistem efisiensi energi

Digital meter dengan fungsi tunggal

M1A – digital ampere meter



M1A is a digital ammeter for current measurement

- single-phase
- three-phase
- easy replacement of different analogue meters.

M1V – digital voltage meter



M1V is a digital voltmeter for voltage (and Frequency) measurement

- single-phase
- three-phase
- easy replacement of different analogue meters.

M1M 11 – digital kwh meter



M1M 11 is a digital kWh meter for energy measurement

- single-phase
- three-phase
- easy replacement of different analogue meters.

Product name	Serial Port	Protocol	ABB product code
M1A 1-1 Ammeter 1Ph (CI 1.0)	-	-	1SYG235145R4051
M1A 3-1 Ammeter 3Ph (CI 1.0)	-	-	1SYG235135R4051
M1A 3-05 Ammeter 3Ph (CI 0.5)	-	-	1SYG234905R4051

Product name	Serial Port	Protocol	ABB product code
M1V 1-1 Volt Meter 1Ph	-	-	1SYG233965R4051
M1V 3-1 Volt Meter 3Ph	-	-	1SYG233955R4051
M1V 3-05 Volt Meter 3Ph	-	-	1SYG233695R4051

Product name	Serial Port	Protocol	ABB product code
M1M 11-1 Modbus kWh meter 1%	RS485	Modbus	1SYG233685R4051
M1M 11-05 Modbus kWh meter 0.5%	RS485	Modbus	1SYG232395R4051

Tipe	No. Ref	Harga IDR
M1A 1-1 Ammeter	1SYG235145R4051	600.400
M1A 3-1 Ammeter	1SYG235135R4051	720.400
M1A 3-05 Ammeter	1SYG234905R4051	735.300
M1V 1-1 Volt Meter	1SYG233965R4051	590.100
M1V 3-1 Volt Meter	1SYG233955R4051	619.700
M1V 3-05 Volt Meter	1SYG233695R4051	680.100
M1M 11-1	1SYG233685R4051	1.554.000
M1M 11-05	1SYG232395R4051	1.616.800

Komponen dan sistem efisiensi energi

Instrumen meter untuk panel

Power Meter Offer



		M1M 10	M1M 12	M1M 15	M1M 20	M1M 30	M4M 20	M4M 30
Accuracy Class	Active Power, Energy	-	1%	1%	1 (IEC 61557-12) (IEC 61557-12) Option: 0,5S	1 (IEC 61557-12) Option: 0,5S	0,5 (IEC 61557-12) 0,5S (IEC 62053-22)	0,5 (IEC 61557-12) 0,5S (IEC 62053-22)
Measurement	Direct voltage up to 690V	-	-	-	-	-	•	•
	Current via CT (.../1A or .../5A)	•	•	•	•	•	•	•
	Current via Rogowski coils	-	-	-	-	-	•	•
Real-time	Voltage, Current, Frequency	•	•	•	•	•	•	•
	Power, Power Factor	-	Active	•	•	•	•	•
Energy	Active, Reactive, Apparent	-	Active	•	•	•	•	•
	Import/Export	-	-	-	•	•	•	•
	Tariffs	-	-	-	-	-	-	6
Power Quality	THD (I, VLN, VLL)	-	-	-	•	•	•	•
	Harmonics/Unbalances	-/-	-/-	-/-	-/-	40th / •	-/-	40th / •
	Neutral current	-	-	-	Calculated	Calculated	Calculated	Measured
	Phasors, Waveforms	-	-	-	-	-	-	•
Data recording	Single alarms/Complex alarms	-/-	-/-	-/-	15 / -	15 / -	25 / -	25 / 4
	Warnings, alarms, errors	-	-	-	•	•	•	•
	Min/Max/Demand values	-	-	-	-	Basic	Basic	Advanced
	Flash memory	-	-	-	-	1MB	•	32MB
	Real Time Clock (RTC)	-	-	-	-	•	•	•
HMI	Display	LED	LED	LED	LCD	LCD	Graphic Color	Graphic touchscreen
	Graph visualization	-	-	-	-	-	Basic	Advanced
Connectivity	Modbus RTU	-	•	•	•	•	•	•
	Modbus TCP/IP	-	-	-	•	•	•	• (2x RJ45)
	BACnet/IP	-	-	-	-	-	•	•
	Profibus DP-V0	-	-	-	-	-	•	•
	Bluetooth Low Energy	-	-	-	-	-	•	•
	Integration in InSite	-	-	•	•	•	•	•
	Integration in Ability EDCS	-	-	-	-	-	•	•
	Standard I/O	-	-	-	-	2DO	2DO	4I/O
	Additional I/O (I/O version)	-	-	-	2DO + 2DI	2DO + 2DI	2DO + 2I/O + 2AO	6I/O + 2AO

Komponen dan sistem efisiensi energi

Instrumen meter untuk panel



Fitur

- LED & LCD Display
- Tersedia fungsi alarm dan komunikasi untuk integrasi ke sub sistem lain
- Mengukur standar kelistrikan (V, I, f) dan parameter kelistrikan lainnya (tabel terlampir)
- Tersedia tipe dengan rogowski koil dimana penggunaan rogowski koil lebih fleksibel dibandingkan dengan tradisional CT terutama untuk tipe panel eksisting
- Untuk kelengkapan fitur lainnya bisa diakses di internet atau via kontak ABB terkait

Aplikasi

- Sistem pengelolaan energi
- Berbagai macam pilihan dan harga sesuai dengan kebutuhan dan aplikasi dilapangan dapat digunakan di rumah sakit, industri bangunan komersil serta fasilitas fasilitas lainnya

Type	Comm	THD	Memory	I/O	Multi Tariff	Wave- form	Ind Har - monics	No. Ref	Harga IDR
M1M 10	-	-	-	-	-	-	-	1SYG235081R4051	980.400
M1M 12	-	-	-	-	-	-	-	1SYG207591R4051	1.764.600
M1M 12 Modbus	Modbus RS485	-	-	-	-	-	-	1SYG207581R4051	1.960.800
M1M 15	-	-	-	-	-	-	-	2TAZ661010R2000	3.067.700
M1M 15 Modbus	Modbus RS485	-	-	-	-	-	-	2TAZ661012R2000	3.423.500
M1M 20	-	v	-	-	-	-	-	2TAZ662010R2000	4.681.800
M1M 20 Modbus	Modbus RS485	v	-	-	-	-	-	2TAZ662012R2000	5.202.100
M1M 20 Ethernet	Modbus TCP/IP	v	-	-	-	-	-	2TAZ662014R2000	6.694.200
M1M 20 I/O Pro	Modbus RS485	v	-	2DI, 2DO	-	-	-	2TAZ662012R2006	7.095.900
M1M 30 Modbus	Modbus RS485	v	1 MB	2DO	-	-	40th	2TAZ663012R2000	7.165.000
M1M 30 Ethernet	Modbus TCP/IP	v	1 MB	2DO	-	-	40th	2TAZ663014R2000	8.013.300
M1M 30 I/O Pro	Modbus RS485	v	1 MB	2DI, 2DO	-	-	40th	2TAZ663012R2004	8.494.100
M4M 20	-	v	-	2DO	-	-	-	2CSG251151R4051	7.278.100
M4M 20 Modbus	Modbus RS485	v	-	2DO	-	-	-	2CSG251141R4051	7.506.500
M4M 20 Ethernet	Modbus TCP/IP	v	-	2DO	-	-	-	2CSG204471R4051	10.036.100
M4M 20 Profibus	Profibus DP-V0	v	-	2DO	-	-	-	2CSG251131R4051	10.472.200
M4M 20 BACnet	BACnet/IP	v	-	2DO	-	-	-	2CSG236831R4051	10.472.200
M4M 20 I/O	Modbus RS485	v	-	2 Prog I/O, 2DO, 2AO	-	-	-	2CSG251161R4051	10.472.200
M4M 20 Rogowski	Modbus RS485	v	-	2DO	-	-	-	2CSG207081R4051	10.472.200
M4M 30 Modbus	Modbus RS485	v	32 MB	4 Prog I/O	6	v	40th	2CSG274761R4051	9.655.200
M4M 30 Ethernet	Modbus TCP/IP	v	32 MB	4 Prog I/O	6	v	40th	2CSG274681R4051	16.457.200
M4M 30 Profibus	Profibus DP-V0	v	32 MB	4 Prog I/O	6	v	40th	2CSG236791R4051	16.457.200
M4M 30 BACnet	BACnet/IP	v	32 MB	4 Prog I/O	6	v	40th	2CSG202451R4051	16.457.200
M4M 30 I/O	Modbus RS485	v	32 MB	6 Prog I/O, 2AO	6	v	40th	2CSG202471R4051	16.457.200
M4M 30 Rogowski	Modbus RS485	v	32 MB	4 Prog I/O	6	v	40th	2CSG202461R4051	16.457.200

* Untuk M1M 20 I/O dan M1M 30 I/O mempunyai kelas akurasi 0.5s

DIN-Rail Mounted Power Meter

D1M 15 Modbus	Modbus RS485	-	-	2DO	-	-	-	2TAZ665052R2000	6.311.700
D1M 20 Modbus	Modbus RS485	v	-	2DI, 2DO	v	-	40th	2TAZ665052R2001	7.663.000
D1M 20 Ethernet	Modbus TCP/IP	v	-	2DI, 2DO	v	-	40th	2TAZ665054R2000	9.575.000

Komponen dan sistem efisiensi energi

Current Transformer Tipe CT1M Baru

- Fitur**
- Arus sekunder 5A
 - Indeks Proteksi IP30 (tipe CT solid)
 - Safety factor (sf) dari ≤ 2 ke ≤ 10 tergantung tipe dan kapasitas
 - Sesuai dengan standar IEC EN 60044-1, IEC EN 61010-1
 - Rogowski koil hanya untuk power meter M4M tipe rogowski

- Aplikasi**
- Sistem metering
 - Sistem pengelolaan energi



Tipe	Ratio	Ukuran kabel (mm)	Ukuran Busbar	No. Ref	Harga IDR
CT1M-2 50	50/5	21	20x10	2CSG280225R1000	512.700
CT1M-2 80	80/5	21	20x10	2CSG280245R1000	512.700
CT1M-2 100	100/5	21	20x10	2CSG280255R1000	512.700
CT1M-2 150	150/5	21	20x10	2CSG280265R1000	541.500
CT1M-2 200	200/5	21	20x10	2CSG280275R1000	541.500
CT1M-2 250	250/5	21	20x10	2CSG280285R1000	541.500
CT1M-2 300	300/5	21	20x10	2CSG280295R1000	642.600
CT1M-2 400	400/5	21	20x10	2CSG280305R1000	642.600
CT1M-3 500	500/5	26	25x15	2CSG280335R1000	812.200
CT1M-3 600	600/5	26	25x15	2CSG280345R1000	812.200
CT1M-4 800	800/5	31	30x20	2CSG280355R1000	1.104.600
CT1M-5 1000	1000/5	41	50x10 ; 40x20 ; 30x30	2CSG280365R1000	1.230.900
CT1M-6 1200	1200/5	65	80x10 ; 60x30 ; 50x50	2CSG280485R1000	1.230.900
CT1M-6 1500	1500/5	65	80x10 ; 60x30 ; 50x50	2CSG280495R1000	1.273.900
CT1M-6 2000	2000/5	65	80x10 ; 60x30 ; 50x50	2CSG280505R1000	1.925.800
CT1M-7 2500	2500/5	-	101x56	2CSG280515R1000	2.207.100
CT1M-12 3000	3000/5	-	125x93	2CSG280665R1000	2.407.300
CT1M-12 4000	4000/5	-	125x93	2CSG280675R1000	2.494.700
CT1M-12 5000	5000/5	-	125x93	2CSG280685R1000	11.441.500
CT1M-12 6000	6000/5	-	125x93	2CSG280695R1000	20.944.600

CT Split Core

Tipe	Ratio	Ukuran dimensi unit (d x l x w, mm)	No. Ref	Harga IDR
CT1M-S-30 100	100/5	33x23	2CSG280725R1000	2.277.400
CT1M-S-30 150	150/5	33x23	2CSG280735R1000	2.277.400
CT1M-S-30 250	250/5	33x23	2CSG280745R1000	2.277.400
CT1M-S-30 400	400/5	33x23	2CSG280755R1000	2.277.400
CT1M-S-80 500	500/5	85x55	2CSG280785R1000	2.491.500
CT1M-S-80 600	600/5	85x55	2CSG280795R1000	2.491.500
CT1M-S-80 1000	1000/5	85x55	2CSG280815R1000	3.237.700
CT1M-S-120 1200	1200/5	125x85	2CSG280835R1000	4.963.500
CT1M-S-120 1500	1500/5	125x85	2CSG280845R1000	4.963.500

Rogowski Koil

Tipe	Diameter (mm)	Maksimum arus ukur (A)	No. Ref	Harga IDR
R4M-80	80	10000	2CSG202160R1101	4.172.900
R4M-200	200	10000	2CSG202150R1101	7.749.600

Komponen dan sistem efisiensi energi

Sistem pro M compact® InSite

Sistem pro M compact® InSite merupakan sebuah sistem monitoring dan kontrol ABB terbaru untuk panel panel sub-distribution unit. Fungsi utama dari sistem ini adalah sebagai master untuk meter meter yang ada dibawahnya via modbus RTU (fungsi EQ analyzer), monitoring arus sirkit (fungsi CMS) dan dilengkapi juga dengan modul digital I/O

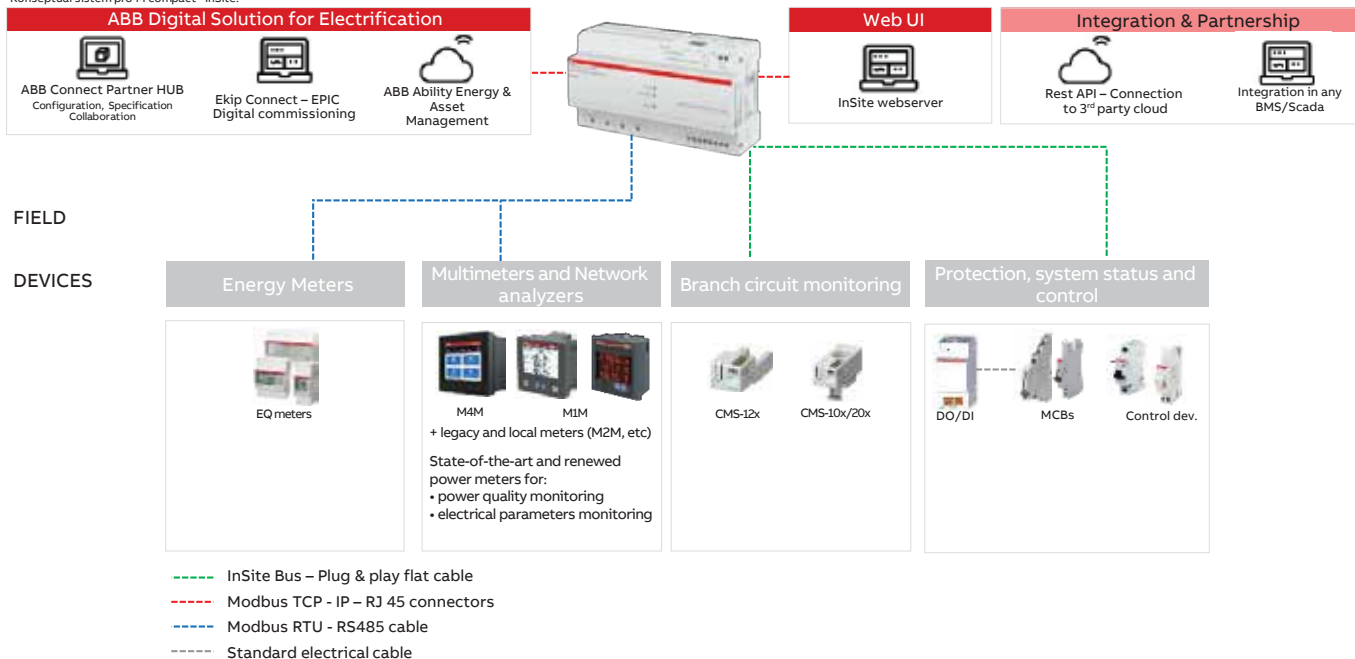
Sistem pro M compact® InSite terdiri dari beberapa komponen penyusun:

1. Kontrol unit
2. Digital modul I/O
3. Aksesoris
4. Sensor arus dan aksesoris

Tipe	Deskripsi	No. Ref	Harga IDR
SCU100	Sub-distribution Control Unit	2CCG000242R0001	22.166.600
DM11	Digital Input Module	2CCG000245R0001	2.228.300
DM00	Digital Output Module	2CCG000246R0001	2.459.800
DM10	Digital Input and Output Module	2CCG000247R0001	2.807.000
INS105	Flat cable 5m	2CCG000243R0001	399.400
INS135	Connector set (35pcs)	2CCG000244R0001	665.600

Untuk sensor arus dan aksesoris terkait dapat menggunakan sensor arus dari CMS

Konseptual sistem pro M compact® InSite:



Komponen dan sistem efisiensi energi

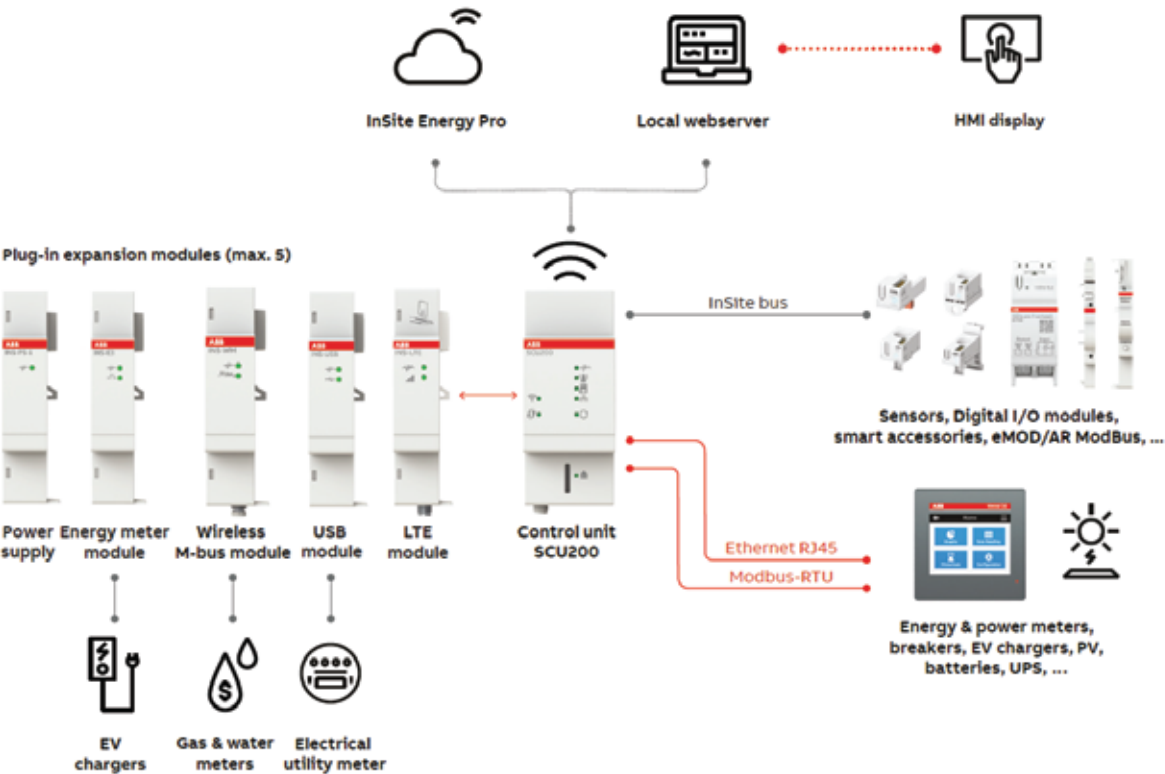
InSite Energy Management

Sistem pro M compact® InSite merupakan sebuah sistem monitoring dan kontrol ABB terbaru untuk panel panel sub-distribution unit. Fungsi utama dari sistem ini adalah sebagai master untuk meter yang ada dibawahnya via modbus RTU (fungsi EQ analyzer), monitoring arus sirkit (fungsi CMS) dilengkapi dengan modul I/O, dan juga dilengkapi dengan fungsi kWh Meter terintegrasi dengan menggunakan modul ekspansi yang tersedia. tersedia juga versi dengan Wi-Fi untuk mempermudah koneksi dengan jaringan di lokasi instalasi

- InSite Energy Management dilengkapi dengan aksesoris sebagai berikut :
- 1. Kontrol unit
 - 2. Catu Daya DC terintegrasi
 - 3. komunikasi M-Bus nirkabel
 - 4. Sensor arus, kWh meter terintegrasi, dan aksesoris lainnya

Type	Deskripsi	No. Ref	Harga IDR
SCU200	Control Unit	2CCG001158R0001	13.438.300
SCU200-W	Control Unit with wireless interface	2CCG001157R0001	15.453.400
CTS-1-20	Split-core Current Transformer - 20A	2CCG001154R0001	774.500
CTS-1-50	Split-core Current Transformer - 50A	2CCG001155R0001	851.800
CTS-1-80	Split-core Current Transformer - 80A	2CCG001156R0001	929.000
INS-E3	Energy Meter Module - 40mA	2CCG001159R0001	4.341.600
INS-PS-1	Power Supply Module - 15W	2CCG001160R0001	2.481.000
INS-WM	Wireless M-bus Module	2CCG001171R0001	4.134.900
INS-S/H	Smart Signal/Auxiliary Contact	2CCG001213R0001	2.481.000
INS-HUB	Expansion Module for 64 Additional Sensors	2CMA278455R1000	4.776.700
INS-HMI	10.1" Display for InSite Webserver	2CMA278465R1000	39.339.400
INS-TB	Tap-off module for TOB Installation	2CMA268075R1000	1.432.900

Untuk sensor arus dan aksesoris terkait dapat menggunakan sensor arus dari SCU-100

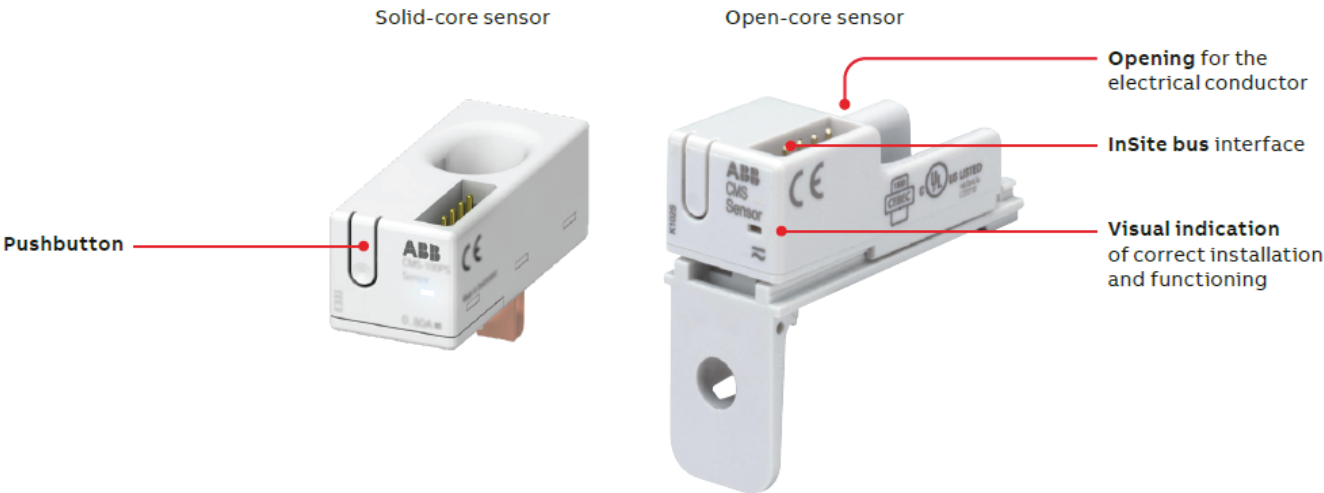


Aksesori sensor untuk System pro M compact InSite dan InSite Energy Management

Sensor berguna untuk membaca arus di setiap jaringan keluaran
Sensor terdiri dari dua tipe, Solid core dan Open core
Sensor terdiri dari dua ukuran, 18mm dan 25mm
Sensor bisa dipasang secara universal

Sensor unit

Type	Core	Amp (A)	Ø (mm)	Mounting	MCB	No. Ref	Harga IDR
CMS-120DR	Open	80	18	Dinrail	Umum	2CCA880240R0001	1.685.200
CMS-121DR	Open	40	18	Dinrail	Umum	2CCA880241R0001	1.685.200
CMS-122DR	Open	20	18	Dinrail	Umum	2CCA880242R0001	1.733.600
CMS-120CA	Open	80	18	Cable tie	Umum	2CCA880220R0001	1.685.200
CMS-121CA	Open	40	18	Cable tie	Umum	2CCA880221R0001	1.685.200
CMS-122CA	Open	20	18	Cable tie	Umum	2CCA880222R0001	1.702.000
CMS-120PS	Open	80	18	Direct	ABB	2CCA880210R0001	1.685.200
CMS-121PS	Open	40	18	Direct	ABB	2CCA880211R0001	1.685.200
CMS-122PS	Open	20	18	Direct	ABB	2CCA880212R0001	1.702.000
CMS-100DR	Solid	80	18	Dinrail	Umum	2CCA880128R0001	1.668.000
CMS-101DR	Solid	40	18	Dinrail	Umum	2CCA880129R0001	1.668.000
CMS-102DR	Solid	20	18	Dinrail	Umum	2CCA880130R0001	1.730.800
CMS-100CA	Solid	80	18	Cable tie	Umum	2CCA880107R0001	1.668.000
CMS-101CA	Solid	40	18	Cable tie	Umum	2CCA880108R0001	1.668.000
CMS-102CA	Solid	20	18	Cable tie	Umum	2CCA880109R0001	1.730.800
CMS-100PS	Solid	80	18	Direct	ABB	2CCA880100R0001	1.668.000
CMS-101PS	Solid	40	18	Direct	ABB	2CCA880101R0001	1.668.000
CMS-102PS	Solid	20	18	Direct	ABB	2CCA880102R0001	1.730.800
CMS-200DR	Solid	160	25	Dinrail	Umum	2CCA880132R0001	2.539.300
CMS-201DR	Solid	80	25	Dinrail	Umum	2CCA880133R0001	2.539.300
CMS-202DR	Solid	40	25	Dinrail	Umum	2CCA880134R0001	2.216.000
CMS-200CA	Solid	160	25	Cable tie	Umum	2CCA880117R0001	2.539.300
CMS-201CA	Solid	80	25	Cable tie	Umum	2CCA880118R0001	2.539.300
CMS-202CA	Solid	40	25	Cable tie	Umum	2CCA880119R0001	2.216.000



Komponen pendukung kualitas daya

SmartPQS

Kompensasi Faktor Daya berbasis Elektronik (SVG)



Fitur

- Kompensasi faktor daya secara cepat dan stepless
- Desain Modular dengan kapasitas hingga 1200kvar
- mendukung fitur penyeimbangan beban
- kecepatan kompensasi faktor daya dibawah 10ms
- mendukung fitur penyaringan Harmonic hingga orde ke 25
- struktur jaringan mendukung 3 fasa 4 kabel (dengan netral)
- efisiensi hingga 97%

Spesifikasi Teknis

- Voltase Kerja = 380V (-40%, +20%)
- Frekuensi Kerja = 50/60Hz
- Kapasitas = 30kvar, 50kvar, 100kvar
- Waktu Respons = <20ms untuk kompensasi harmonisa, <10ms untuk kompensasi

Faktor daya

- Temperatur Operasi = -20C - +50C, dengan fungsi proteksi untuk operasi di suhu tinggi
- Kapasitas maksimal = 1200kvar dengan 12 modul paralel
- terdapat opsi produk yang memiliki kapabilitas filtrasi harmonisa

SmartPQF

Active Harmonic Filter (AHF)



Fitur

- Teknologi Inverter 3-lapis untuk monitoring yang komprehensif
- Mendukung Harmonic ke-2 hingga ke-61
- mendukung fitur penyeimbangan beban
- Desain modular, dapat dikombinasi dari 50 hingga 1.800 A
- Sistem proteksi dan kompensasi secara kontinyu, waktu respon hanya 10ms
- Struktur jaringan mendukung 3 fasa 3 kabel dan 3 fasa 4 kabel
- Efisiensi hingga 97%
- Mendukung untuk pemasangan di dinding
- Voltase nominal dari 230V hingga 690V
- Kecepatan kompensasi Harmonic <15ms, kecepatan kompensasi daya reaktif <5ms

Spesifikasi Teknis

- Voltase kerja = 230V, 380V, 480V, 690V (-20%~+15%)
- Frekuensi kerja = 50/60Hz
- Kapasitas = 50A, 100A, 150A
- Waktu Respons = <15ms untuk kompensasi harmonisa, <5ms untuk kompensasi

Faktor daya

- Temperatur Operasi = -20C - +55C, dengan fungsi proteksi untuk operasi di suhu tinggi
- Kapasitas maksimal = 1800A dengan 12 modul paralel



Komponen pendukung kualitas daya

PQHMI

Tampilan Cerdas untuk Mendukung Kualitas Daya



Spesifikasi dan Fitur

- Layar Sentuh TFT 7 inci berwarna
- Kelas Proteksi = IP65 untuk bagian layar, IP20 untuk bagian belakang
- Parameter Tampilan : Voltase, Arus Nominal, Arus Kompensasi, Frekuensi, Temperatur IGBT
- Parameter Grafis : Grafik Sinusoidal Arus dan Voltase dan Grafik harmonisa hingga order 25

Produk kontrol dan proteksi motor ABB Low voltage products

Indeks

Standar dan kategori utilisasi - Pendahuluan	166
Daya dan arus nominal motor - Pendahuluan	167
Pengasutan motor Star-Delta - Pendahuluan	168
Tabel koordinasi starter Direct On Line (DOL) tipe 1 (performa tinggi).....	170
Tabel koordinasi starter STAR DELTA (S/D) tipe 1 (performa tinggi)	171
Tabel koordinasi starter Direct On Line (DOL) tipe 2 (performa tinggi)	172
Tabel koordinasi starter STAR DELTA (S/D) tipe 2 (performa tinggi).....	174
Manual motor starter (Motor Protection Circuit Breaker - MPCB) - Pendahuluan.....	175
Manual motor starter (Motor Protection Circuit Breaker - MPCB) MS - 0.1 A hingga 80 A, proteksi beban lebih dan hubung singkat hingga 100kA.....	177
Manual motor starter (Motor Protection Circuit Breaker - MPCB) MO - hingga 80A, proteksi magnetis hingga 100kA	178
Manual motor starter - Aksesoris MMS - MS116/MS132/MS165/MO132/MO165	179
Kontaktor instalasi - Pendahuluan.....	182
Kontaktor instalasi - ESB - tabel Beban lampu	183
Kontaktor instalasi - ESB - 16A hingga 100A, tegangan koil AC/DC	184
Kontaktor mini - Pendahuluan	185
Kontaktor mini - B - 3 kutub, reverse, 4 kutub, relai, tegangan koil AC & DC	186
Kontaktor mini - Aksesoris	187
Kontaktor mini - Relai beban lebih thermis T16 - 0.1A hingga 16A untuk kontaktor B.....	188
Kontaktor AX - Pendahuluan.....	189
Kontaktor AX - 3 kutub - AX - 9A hingga 370A, tegangan koil AC	190
Panduan aksesoris kontaktor AX	191
Kontaktor AX - Aksesoris kontaktor AX	193
Kontaktor AX - Relai beban lebih thermis TA - 0.1A hingga 200A untuk kontaktor AX.....	194
Kontaktor AX - Aksesori relai beban lebih TA	195
Just push-it - The next generation of spring technology Up to 38 A	196
Kontaktor AF - Kontaktor AF untuk start motor dan peralihan daya hingga 2850 A	197
Kontaktor AF - 3 kutub - AF - 9A hingga 1650A, tegangan koil AC/DC.....	199
Kontaktor AFC - 4 kutub - AFC - 9A hingga 2650A, tegangan koil AC/DC.....	200
Kontaktor AF - 4 kutub - AF - 25A hingga 525A, tegangan koil AC/DC.....	201
Relai kontaktor 4 kutub - NFC & NF kontaktor relai.....	202
Kontaktor AF - Aksesoris kontaktor AF	203
Kontaktor AF - Relai beban lebih thermis - TF - 0.1A hingga 142A untuk kontaktor AF.....	205
Relai beban lebih - Relai beban lebih elektronik - EF - 0.1A hingga 1250A untuk kontaktor AF.....	206
Kontaktor AF - Relai beban lebih - aksesoris	207
Kontaktor untuk switsing Kapasitor - Kategori utilisasi AC-6b menurut IEC 60947-4-1	209
Kontaktor khusus aplikasi DC - Kontaktor GAF, hingga 1000 VDC.....	210
Kontaktor khusus aplikasi DC - Tabel kontaktor AX dan AF untuk aplikasi DC	211
Softstarter - ABB Softstarter - range lengkap	212
Softstarter - ABB Softstarter - alat-alat.....	213
Softstarter PSR - The compact range, normal starts, class 10, in-line.....	214
Softstarter PSE - The efficient range, normal starts, class 10, in-line	215
Softstarter PSTX - The advanced range, normal starts, class 10, in-line.....	216
Electronic compact starters - Direct-on-line starter dan Reversing starter	217
Universal motor controller - UMC100.3 universal motor controller.....	218
Pilot devices, 22 mm	219
Pilot devices - modular range	220
Holder & kontak blok	221
Pilot devices - compact range.....	222

Standar dan kategori utilisasi

Pendahuluan

Tugas kontaktor dicirikan oleh kategori utilisasi bersama dengan tegangan dan arus operasional pengenalan yang ditunjukkan.

Kategori utilisasi untuk kontaktor menurut IEC 60947-4-1:

Arus bolak-balik:	AC-1	Beban non-induktif atau sedikit induktif, tungku resistansi.
	AC-2	Motor slip-ring: mulai, matikan.
	AC-3	Motor sangkar: memulai, mematikan motor yang sedang berjalan.
	AC-3e	Motor sangkar dengan arus rotor terkunci yang lebih tinggi: memulai, mematikan motor yang sedang berjalan.
	AC-4	Motor sangkar: starting, plugging, inching.
	AC-5a	Peralihan lampu discharge.
	AC-5b	Peralihan lampu pijar
	AC-6a	Peralihan transformator
	AC-6b	Peralihan bank kapasitor
	AC-8a	Kontrol motor kompresor pendingin hermetik dengan reset manual pelepasan beban berlebih.
Arus searah:	DC-1	Beban non induktif atau sedikit induktif, tungku resistansi.
	DC-3	Shunt motor: starting, plugging, inching, dynamic breaking motor DC.
	DC-5	Series motor: starting, plugging, inching, dynamic breaking motor DC.
	DC-6	Peralihan lampu pijar

Kategori utilisasi untuk relai kontaktor menurut IEC 60947-5-1:

Arus bolak-balik:	AC-12	Kontrol beban resistif dan beban statis dengan isolasi opto-coupler.
	AC-13	Kontrol beban statis dengan isolasi transformator.
	AC-14	Kontrol beban elektromagnetik yang lemah ($\leq 72 \text{ VA}$).
	AC-15	Kontrol beban elektromagnetik ($> 72 \text{ VA}$).
Arus searah:	DC-12	Kontrol beban resistif dan beban statis dengan isolasi optocoupler.
	DC-13	Kontrol elektromagnet DC.
	DC-14	Kontrol elektromagnet DC yang memiliki resistor ekonomis.

Sebenarnya beberapa aplikasi, dan kriteria khusus yang mencirikan berbagai beban yang dikendalikan oleh kontaktor, dapat mengubah karakteristik utilisasi kontaktor. Aplikasi utama yang bersangkutan adalah:

Peralihan bank kapasitor

Harus diperhitungkan puncak tinggi ketika arus dibuat dan arus harmonik selama tugas kontinu.

Untuk aplikasi ini, publikasi IEC 60947-4-1 menetapkan kategori pemanfaatan AC-6b. Arus atau daya operasional yang dapat diterima untuk kontaktor ditentukan oleh pengujian listrik kami; Publikasi IEC 60947-4-1 memberikan rumus perhitungan untuk menentukan arus operasional (Tabel 9).

Peralihan transformator

Akun harus diambil dari puncak karena fenomena magnetisasi ketika arus dibuat.

Untuk aplikasi ini, publikasi IEC 60947-4-1 menetapkan kategori pemanfaatan AC-6a. Arus atau daya operasional yang dapat diterima untuk kontaktor ditentukan dengan menggunakan nilai yang diperoleh untuk pengujian kategori AC-3 atau AC-4 dan rumus penghitungan yang diberikan dalam IEC 60947-4-1 (Tabel 9).

Peralihan lampu

Puncak arus yang terjadi pada pemberian energi rangkaian dan faktor daya tergantung pada jenis lampu, mode sambungan, dan ada tidaknya kompensasi.

Untuk aplikasi ini, publikasi IEC 60947-4-1 menetapkan dua kategori penggunaan standar:

AC-5a untuk peralihan lampu pelepasan.

AC-5b untuk peralihan lampu pijar.

Daya dan arus nominal motor

Pendahuluan

Arus di bawah ini untuk motor induksi tiga fase sangkar tupai, 1500 rpm pada 50Hz.

Nilai ini diberikan sebagai acuan dan dapat bervariasi menurut pabrik pembuat motor dan tergantung pada jumlah kutub.

IEC	Arus nominal motor: nilai standar dalam warna abu-abu (menurut IEC 60947-4-1 Lampiran G)									
Daya motor	Tegangan motor									
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	660 V	690 V
	Arus motor									
kW	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
0.06	0.37	0.35	0.34	0.21	0.2	0.19	0.18	0.16	0.13	0.12
0.09	0.54	0.52	0.5	0.32	0.3	0.29	0.26	0.24	0.18	0.17
0.12	0.73	0.7	0.67	0.46	0.44	0.42	0.39	0.32	0.24	0.23
0.18	1	1	1	0.63	0.6	0.58	0.53	0.48	0.37	0.35
0.25	1.6	1.5	1.4	0.9	0.85	0.82	0.74	0.68	0.51	0.49
0.37	2	1.9	1.8	1.2	1.1	1.1	1	0.88	0.67	0.64
0.55	2.7	2.6	2.5	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	0.91	0.87
0.75	3.5	3.3	3.2	2	1.9	1.8	1.7	1.5	1.15	1.1
1.1	4.9	4.7	4.5	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	1.7	1.6
1.5	6.6	6.3	6	3.8	3.6	3.5	3.2	2.9	2.2	2.1
2.2	8.9	8.5	8.1	5.2	4.9	4.7	4.3	3.9	2.9	2.8
3	11.8	11.3	10.8	6.8	6.5	6.3	5.7	5.2	4	3.8
4	15.7	15	14.4	8.9	8.5	8.2	7.4	6.8	5.1	4.9
5.5	20.9	20	19.2	12.1	11.5	11.1	10.1	9.2	7	6.7
7.5	28.2	27	25.9	16.3	15.5	14.9	13.6	12.4	9.3	8.9
11	39.7	38	36.4	23.2	22	21.2	19.3	17.6	13.4	12.8
15	53.3	51	48.9	30.5	29	28	25.4	23	17.8	17
18.5	63.8	61	58.5	36.8	35	33.7	30.7	28	22	21
22	75.3	72	69	43.2	41	39.5	35.9	33	25.1	24
30	100	96	92	57.9	55	53	48.2	44	33.5	32
37	120	115	110	69	66	64	58	53	40.8	39
45	146	140	134	84	80	77	70	64	49.1	47
55	177	169	162	102	97	93	85	78	59.6	57
75	240	230	220	139	132	127	116	106	81	77
90	291	278	266	168	160	154	140	128	97	93
110	355	340	326	205	195	188	171	156	118	113
132	418	400	383	242	230	222	202	184	140	134
160	509	487	467	295	280	270	245	224	169	162
200	637	609	584	368	350	337	307	280	212	203
250	782	748	717	453	430	414	377	344	261	250
315	983	940	901	568	540	520	473	432	327	313
355	1109	1061	1017	642	610	588	535	488	370	354
400	1255	1200	1150	726	690	665	605	552	418	400
500	1545	1478	1416	895	850	819	745	680	515	493
560	1727	1652	1583	1000	950	916	832	760	576	551
630	1928	1844	1767	1116	1060	1022	929	848	643	615
710	2164	2070	1984	1253	1190	1147	1043	952	721	690
800	2446	2340	2243	1417	1346	1297	1179	1076	815	780
900	2760	2640	2530	1598	1518	1463	1330	1214	920	880
1000	3042	2910	2789	1761	1673	1613	1466	1339	1014	970

Pengasutan motor Star-Delta

Pendahuluan

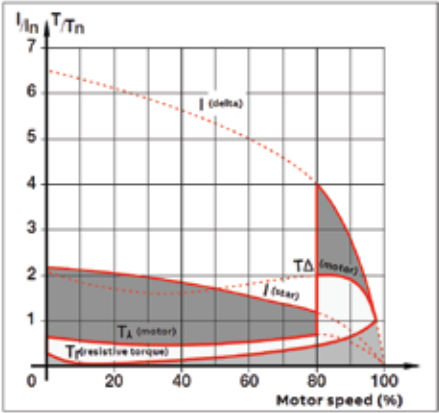
Aplikasi

Pengasutan Star-Delta adalah metode yang paling umum untuk mengurangi arus start motor.

Sistem ini dapat digunakan pada semua motor sangkar tupai, yang biasanya digunakan pada sambungan delta. Pada jenis pengasutan ini, direkomendasikan untuk memilih motor yang memiliki torsi pengasutan tinggi yaitu jauh lebih tinggi daripada torsi resistif untuk mencapai kecepatan tinggi yang cukup saat motor disambungkan secara bintang.

Saat diasut:

- Arus masuk berkurang menjadi sepertiga dari arus mulai langsung
- Torsi motor dikurangi menjadi sepertiga atau bahkan kurang dari torsi start langsung. Arus transien dihasilkan ketika beralih dari koneksi Star ke Delta. Selama fase awal (sambungan "Star"), torsi resistif dari beban yang digerakkan harus tetap, terlepas dari kecepatan, lebih kecil dari torsi motor "Star" sampai peralihan "Star-Delta" terjadi. Oleh karena itu, mode penyalan ini ideal untuk mesin yang memiliki torsi penyalan rendah seperti pompa, kompresor sentrifugal, mesin pengerjaan kayu.



I = arus
T = torsi
In = arus nominal
Tn = torsi nominal

Perhatian

- Tegangan nominal motor pada sambungan delta harus sama dengan tegangan listrik. Contoh: motor untuk pengasutan star-delta 400 V harus dirancang untuk 400 V pada sambungan "Delta". Sebutan biasa adalah "400 V / 690 V motor". Motor harus dibangun dengan 6 gulungan terminal
- Untuk mencegah puncak arus tinggi, setidaknya 85 % dari kecepatan nominal harus dicapai sebelum beralih dari Star ke Delta

Urutan pengasutan Star-Delta

Proses tiga tahap:

Tahap 1 - koneksi "Star"

Tekan tombol "On" pada sirkuit kontrol untuk menutup kontaktor "Star" KM2. Kontaktor "Line" KM1 kemudian menutup dan motor mulai. Hitung mundur waktu mulai yang diprogram (biasanya 6 hingga 16 detik) kemudian dimulai.

Tahap 2 - peralihan "Star" ke "Delta"

Ketika waktu mulai yang diprogram berakhir, kontaktor "Star" KM2 terbuka.

Tahap 3 - koneksi "Delta"

Untuk AX09 ... AX205, Waktu transisi (atau waktu tinggal) 50 ms ditetapkan antara pembukaan kontaktor "Star" dan penutupan kontaktor "Delta" dengan menggunakan timer CT-SDC.22. Ini mencegah hubungan pendek antara "Star" dan "Delta".

Untuk AX260 ... AX370, timer on-delay tanpa waktu tinggal (CT-ERC) cukup untuk menghitung mundur waktu mulai yang diprogram (6 hingga 10 detik) selama "koneksi Star". Penggunaan pengatur waktu Star-Delta termasuk waktu tinggal tidak diizinkan.

Kelas-kelas trip relai beban lebih thermal

IEC 60947-4-1 mendefinisikan kelas trip 10 A, 10, 20 dan 30. Tipe tersebut sesuai dengan waktu trip maksimum untuk arus asut pada 7,2 kali arus pengaturan.

Selanjutnya, untuk setiap kelas standar menetapkan waktu trip sebesar 1,5 kali arus setting dan menetapkan kondisi non tripping sebesar 1,05 kali arus setting. Semua data ini dirangkum dalam tabel di bawah ini.

Ekstrak dari IEC 60947-4-1:

Kelas trip		10A	10	20	30
Maks. waktu trip untuk 1,5 kali arus pengaturan (kondisi hangat)	(s)	120	240	480	720
Waktu trip untuk 7,2 kali pengaturan arus (kondisi dingin)	(s)	2-10	4-10	6-20	9-30
Untuk 1,05 kali arus pengaturan	(s)	Tidak terjadi trip			

Pengasutan motor Star-Delta

Pendahuluan

Starter Star-Delta dengan relai beban lebih tanpa unit interlok mekanis

Kontaktor Line : **KM1**
 Kontaktor Delta : **KM3**
 Kontaktor Star : **KM2**
 Timer delay : **KT**
 Relai beban lebih : **FR1**

Diagram daya

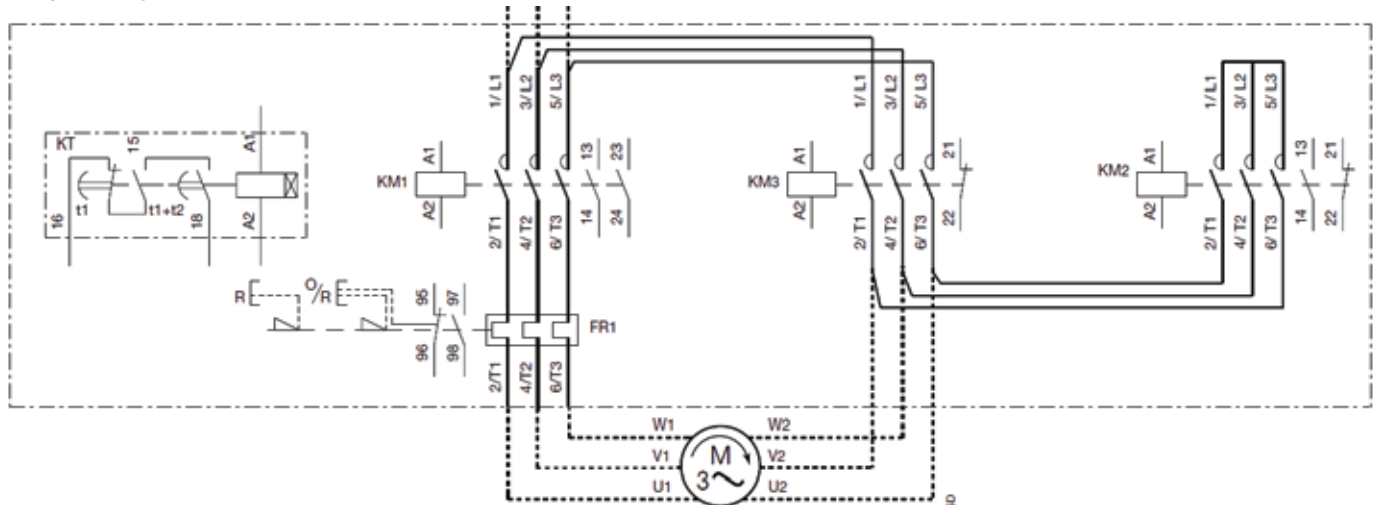
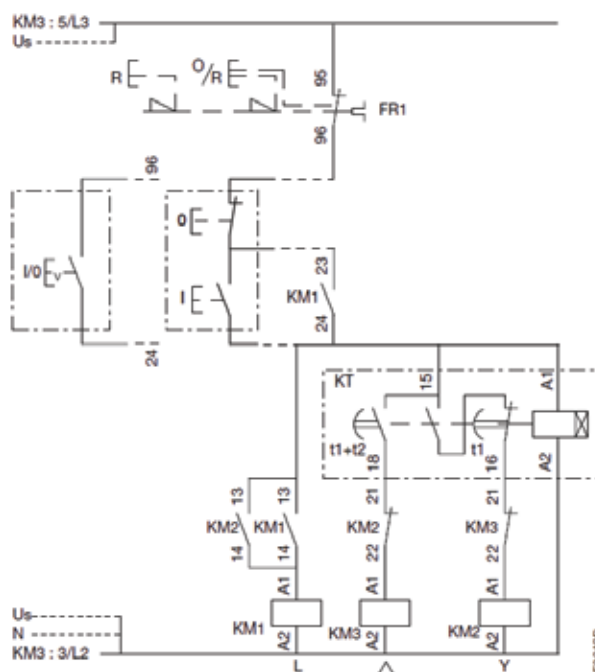
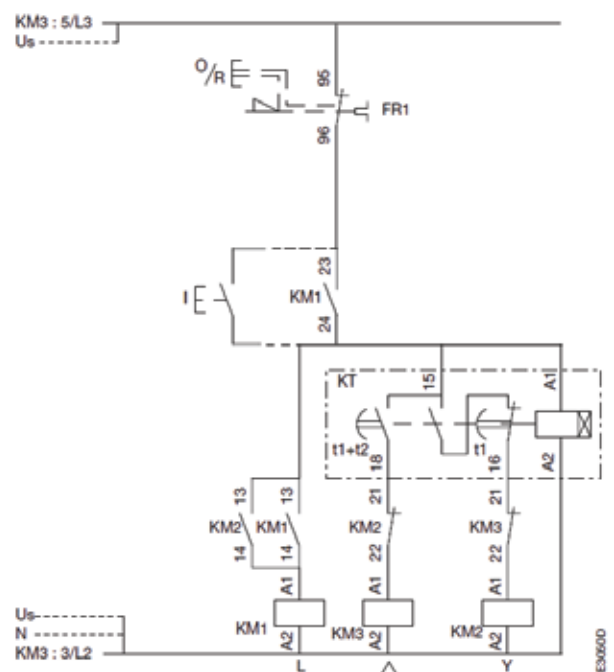


Diagram kontrol



Remote Control



Local Control

Tabel Koordinasi starter Direct On Line (DOL) Tipe 1 (Performa Standar)

Tabel asosiasi 2 komponen

SCPD : MMS Tegangan kerja : 400VAC
 Proteksi beban lebih : sudah termasuk pada MMS Tipe start : DOL-Normal Start

Daya Motor 400VAC (kW)	Arus nominal motor (A)	Manual Motor Starter	Kontaktor	Kit koneksi tanpa kabel
0.06	0.2	MS116-0.25	AX09	BEA16/116
0.09	0.3	MS116-0.4	AX09	BEA16/116
0.12	0.44	MS116-0.63	AX09	BEA16/116
0.18	0.6	MS116-1.0	AX09	BEA16/116
0.25	0.85	MS116-1.0	AX09	BEA16/116
0.37	1.1	MS116-1.6	AX09	BEA16/116
0.55	1.5	MS116-1.6	AX09	BEA16/116
0.75	1.9	MS116-2.5	AX09	BEA16/116
1.1	2.7	MS116-4	AX09	BEA16/116
1.5	3.6	MS116-4	AX09	BEA16/116
2.2	4.9	MS116-6.3	AX09	BEA16/116
3	6.5	MS116-10	AX09	BEA16/116
4	8.5	MS116-10	AX09	BEA16/116
5.5	11.5	MS116-12	AX12	BEA16/116
7.5	15.5	MS132-20	AX18	-
9	18.1	MS132-20	AX25	BEA25/132
11	22	MS132-25	AX25	BEA25/132
15	29	MS165-32	AX32	-
18.5	35	MS165-42	AX40	-
22	41	MS165-54	AX50	-
30	55	MS165-65	AX65	-
37	66	MS165-73	AX80	-

Tabel asosiasi 3 komponen

SCPD : MMS & MCCB Tegangan kerja : 400VAC
 Proteksi beban lebih : Overload relay Tipe start : DOL-Normal Start

Daya Motor 400VAC (kW)	Arus nominal motor (A)	Manual Motor Starter	Kontaktor	Overload Relay	Kit koneksi tanpa kabel
0.06	0.2	MO132-0.25	AX09	TA25DU-0.25M	BEA16/116
0.09	0.3	MO132-0.4	AX09	TA25DU-0.4M	BEA16/116
0.12	0.44	MO132-0.63	AX09	TA25DU-0.63M	BEA16/116
0.18	0.6	MO132-1.0	AX09	TA25DU-1.0M	BEA16/116
0.25	0.85	MO132-1.0	AX09	TA25DU-1.0M	BEA16/116
0.37	1.1	MO132-1.6	AX09	TA25DU-1.4M	BEA16/116
0.55	1.5	MO132-1.6	AX09	TA25DU-1.8M	BEA16/116
0.75	1.9	MO132-2.5	AX09	TA25DU-2.4M	BEA16/116
1.1	2.7	MO132-4.0	AX09	TA25DU-3.1M	BEA16/116
1.5	3.6	MO132-4.0	AX09	TA25DU-4.0M	BEA16/116
2.2	4.9	MO132-6.3	AX09	TA25DU-6.5M	BEA16/116
3	6.5	MO132-10	AX09	TA25DU-8.5M	BEA16/116
4	8.5	MO132-10	AX09	TA25DU-11M	BEA16/116
5.5	11.5	MO132-16	AX12	TA25DU-14M	BEA16/116
7.5	15.5	MO132-20	AX18	TA25DU-19M	-
9	18.1	MO132-20	AX25	TA25DU-19M	BEA25/132
11	22	MO132-25	AX25	TA25DU-25M	BEA25/132
15	29	MO132-32	AX32	TA25DU-32M	-
18.5	35	MO165-42	AX40	TA42DU-42M	-
22	41	MO165-54	AX50	TA75DU-52M	-
30	55	MO165-65	AX65	TA75DU-63M	-
37	66	MO165-73	AX80	TA75DU-80M	-

Tabel Koordinasi starter STAR DELTA Tipe 1 (Performa Standar)

Tabel asosiasi 2 komponen

SCPD : MMS Tegangan kerja : 400VAC
 Proteksi beban lebih : sudah termasuk pada MMS Tipe start : SD-Normal Start

Daya Motor 400VAC (kW)	Arus nominal motor (A)	Manual Motor Starter	Kontaktor Line	Kontaktor Delta	Kontaktor Star	Y/D Timer	Interlok Mekanikal
4	8.5	MS116-10	AX09	AX09	AX09	TEF5-ON	VM5-1
5.5	11.5	MS116-12	AX09	AX09	AX09	TEF5-ON	VM5-1
7.5	15.50	MS132-20	AX09	AX09	AX09	TEF5-ON	VM5-1
9	18.1	MS132-20	AX12	AX12	AX09	TEF5-ON	VM5-1
11	22.00	MS132-25	AX18	AX18	AX12	TEF5-ON	VM5-1
15	29.0	MS165-32	AX18	AX18	AX12	TEF5-ON	VM5-1
18.5	35.0	MS165-42	AX25	AX25	AX18	TEF5-ON	VM5-1
22	41.0	MS165-54	AX25	AX25	AX18	TEF5-ON	VM5-1
30	55.0	MS165-65	AX32	AX32	AX25	TEF5-ON	VM5-1
37	66.0	MS165-73	AX40	AX40	AX32	TEF5-ON	VM5-1

Tabel asosiasi 3 komponen

SCPD : MMS & MCCB Tegangan kerja : 400VAC
 Proteksi beban lebih : Overload relay Tipe start : SD-Normal Start

Daya Motor 400VAC (kW)	Arus nominal motor (A)	Manual Motor Starter	Kontaktor Line	Kontaktor Delta	Kontaktor Star	Overload Relay	Y/D Timer	Interlok Mekanikal
4	8.5	MO132-10	AX09	AX09	AX09	TA25DU-6.5M	TEF5-ON	VM5-1
5.5	11.5	MO132-16	AX09	AX09	AX09	TA25DU-8.5M	TEF5-ON	VM5-1
7.5	15.5	MO132-20	AX09	AX09	AX09	TA25DU-11M	TEF5-ON	VM5-1
9	18	MO132-20	AX12	AX12	AX09	TA25DU-14M	TEF5-ON	VM5-1
11	22	MO132-25	AX18	AX18	AX12	TA25DU-14M	TEF5-ON	VM5-1
15	29	MO132-32	AX18	AX18	AX12	TA25DU-19M	TEF5-ON	VM5-1
18.5	35	MO165-42	AX25	AX25	AX18	TA25DU-25M	TEF5-ON	VM5-1
22	41	MO165-54	AX25	AX25	AX18	TA25DU-25M	TEF5-ON	VM5-1
30	55	MO165-65	AX32	AX32	AX25	TA42DU-42M	TEF5-ON	VM5-1
37	66	MO165-73	AX40	AX40	AX32	TA42DU-42M	TEF5-ON	VM5-1
45	80	DSP-P1* TMD-125	AX50	AX50	AX32	TA75DU-63M	TEF5-ON	VE5-2
55	97	DSP-P1* TMD-160	AX65	AX65	AX40	TA75DU-80M	TEF5-ON	VE5-2
75	132	DSP-P2* TMD-200	AX80	AX80	AX50	TA75DU-80M	TEF5-ON	VE5-2
90	160	DSP-P2* TMD-250	AX95	AX95	AX65	TA110DU-110M	CT-SDC.22	-
110	195	DSP-P3* TMA-320	AX115	AX115	AX80	TA200DU-150	CT-SDC.22	-
132	230	DSP-P3* TMA-400	AX150	AX150	AX95	TA200DU-175	CT-SDC.22	VE5-2
160	280	DSP-P3* TMA-400	AX185	AX185	AX115	EF205-210	CT-SDC.22	VM300H
200	350	DSP-P3* TMA-630	AX205	AX205	AX185	EF370-380	CT-SDC.22	VM300H
250	430	XT6* 800 EKIP DIP -LS/I	AX260	AX260	AX205	EF370-380	CT-SDC.22	VM205/260
315	540	XT6* 800 EKIP DIP -LS/I	AX370	AX370	AX205	EF370-380	CT-SDC.22	VM205/260
355	610	XT6* 1000 EKIP DIP -LS/I	AX370	AX370	AX260	EF370-380	CT-SDC.22	VM19

CATATAN

Pada sistem Star-Delta, pengaturan arus beban lebih (overload) pada TOR/EOR adalah normal arus motor x 0.58

* : Pilih tingkat kA sesuai kebutuhan

Tabel koordinasi starter Direct On Line (DOL) tipe 2 (performa tinggi)

Tabel asosiasi 2 komponen

SCPD : MMS

Kapasitas pemutusan : 50kA

Tipe koordinasi : IEC Type 2

Tegangan kerja : 380VAC

Tipe start : DOL-NS

Proteksi beban lebih : sudah termasuk pada MMS

Kelas efisiensi motor : IE1/IE2/IE3 N/H

Motor 3 fasa		Manual motor starter			Kontaktor	Kit penghubung	Maks. beban arus diijinkan [A]
Daya [kW]	Arus [A]	Type	Arus trip instan [A]	Setelan arus [A]	Tipe	MMS-Kontaktor	
0.06	0.21	MS116-0.25	3.13	0.16 ... 0.25	AX09	BEA16/116	0.25
0.09	0.32	MS116-0.4	5	0.25 ... 0.4	AX09	BEA16/116	0.4
0.12	0.46	MS116-0.63	7.88	0.4 ... 0.63	AX09	BEA16/116	0.63
0.18	0.63	MS116-0.63	7.88	0.4 ... 0.63	AX09	BEA16/116	0.63
0.18	0.63	MS116-1.0	12.5	0.63 ... 1	AX09	BEA16/116	1
0.25	0.9	MS116-1.0	12.5	0.63 ... 1	AX09	BEA16/116	1
0.37	1.2	MS116-1.6	20	1 ... 1.6	AX09	BEA16/116	1.6
0.55	1.6	MS116-1.6	20	1 ... 1.6	AX09	BEA16/116	1.6
0.55	1.6	MS116-2.5	31.3	1.6 ... 2.5	AX09	BEA16/116	2.5
0.75	2	MS116-2.5	31.3	1.6 ... 2.5	AX09	BEA16/116	2.5
1.1	2.8	MS116-4.0	50	2.5 ... 4	AX18	BEA16/116	4
1.5	3.8	MS116-4.0	50	2.5 ... 4	AX18	BEA16/116	4
2.2	5.2	MS116-6.3	78.8	4 ... 6.3	AX18	BEA16/116	6.3
3	6.8	MS116-10	150	6.3 ... 10	AX32	-	10
4	8.9	MS116-10	150	6.3 ... 10	AX32	-	10
5.5	12	MS116-12	180	8 ... 12	AX32	-	12
7.5	16.3	MS132-20	300	16 ... 20	AX32	-	20
9	19.6	MS132-20	300	16 ... 20	AX32	-	20
11	23.2	MS132-25	375	20 ... 25	AX32	-	25
15	30.5	MS165-32	480	23 ... 32	AX40	-	32
18.5	36.8	MS165-42	630	30 ... 42	AX50	-	40
22	43.2	MS165-54	810	40 ... 54	AX50	-	53
25	49.1	MS165-54	810	40 ... 54	AX50	-	53
30	57.9	MS165-65	975	52 ... 65	AX65	-	60
37	69	MS165-73	1022	62 ... 73	AX80	-	69

Tabel koordinasi untuk variasi kontaktor tipe AF dapat lihat pada link berikut :

<https://applications.it.abb.com/SOC/Motor>

Tabel koordinasi starter Direct On Line (DOL) tipe 2 (performa tinggi)

Tabel asosiasi 3 komponen

SCPD : MMS&MCCB

Kapasitas pemutusan : 50kA

Tipe koordinasi : IEC Type 2

Tegangan kerja : 380/400VAC

Tipe start : DOL-NS

Proteksi beban lebih : Thermal Overload Relay

Kelas efisiensi motor : IE1/IE2/IE3 N/H

Motor 3 fasa		Manual motor starter		Kontaktor	Relai beban lebih		Kit penghubung	Maks. beban arus diijinkan
Daya [kW]	Arus [A]	Tipe	Arus trip instan [A]	Tipe	Tipe	Setelan arus (A)	MMS-Kontaktor	
0.06	0.21	MO132-0.25	3.13	AX09	TA25DU-0.25M	0.16 ... 0.25	BEA16/116	0.25
0.09	0.32	MO132-0.40	5	AX09	TA25DU-0.4M	0.25 ... 0.4	BEA16/116	0.4
0.12	0.46	MO132-0.63	7.88	AX09	TA25DU-0.63M	0.4 ... 0.63	BEA16/116	0.6
0.18	0.63	MO132-0.63	7.88	AX09	TA25DU-0.63M	0.4 ... 0.63	BEA16/116	0.6
0.18	0.63	MO132-1.0	12.5	AX09	TA25DU-1.0M	0.63 ... 1	BEA16/116	1
0.25	0.9	MO132-1.0	12.5	AX09	TA25DU-1.0M	0.63 ... 1	BEA16/116	1
0.37	1.2	MO132-1.6	20	AX09	TA25DU-1.4M	1 ... 1.4	BEA16/116	1.4
0.55	1.6	MO132-1.6	20	AX09	TA25DU-1.8M	1.3 ... 1.8	BEA16/116	1.8
0.75	2	MO132-2.5	31.3	AX09	TA25DU-2.4M	1.7 ... 2.4	BEA16/116	2.4
1.1	2.8	MO132-4.0	50	AX09	TA25DU-3.1M	2.3 ... 3.1	BEA16/116	3
1.5	3.8	MO132-4.0	50	AX12	TA25DU-4.0M	2.8 ... 4	BEA16/116	4
2.2	5.2	MO132-6.3	78.8	AX25	TA25DU-6.5M	4.5 ... 6.5	BEA25/116	6
3	6.8	MO132-10	125	AX25	TA25DU-8.5M	6 ... 8.5	BEA25/116	8.5
4	8.9	MO132-10	125	AX25	TA25DU-11M	7.5 ... 11	BEA25/116	10
5.5	12.1	MO132-16	200	AX25	TA25DU-14M	10 ... 14	BEA25/132	14
7.5	16.3	MO132-20	250	AX25	TA25DU-19M	13 ... 19	BEA25/132	19
9	19.6	MO132-20	250	AX25	TA25DU-19M	13 ... 19	BEA25/132	20
11	23.2	MO132-25	313	AX32	TA25DU-25M	18 ... 25	-	25
15	30.5	MO132-32	400	AX32	TA25DU-32M	22 ... 32	-	32
18.5	36.8	MO165-42	630	AX50	TA75DU-42M	29 ... 42	-	40
22	43.2	MO165-54	810	AX50	TA75DU-52M	36 ... 52	-	50
25	49.1	MO165-54	810	AX50	TA75DU-52M	36 ... 52	-	50
30	57.9	MO165-65	975	AX65	TA75DU-63M	45 ... 63	-	62
37	69	MO165-73	1022	AX80	TA75DU-80M	60 ... 80	-	70
45	80	XT2S 160 MA 100	1200	AX95	TA110DU-90	65 ... 90	-	80
55	97	XT4S 250 MA 200	1600	AX115	TA110DU-110	80 ... 110	-	97
75	132	XT4S 250 MA 200	1920	AX150	TA200DU-150	110 ... 150	-	132
90	160	XT4S 250 MA 200	2250	AX185	TA200DU-175	130 ... 175	-	160
110	195	T4S 320 PR221-I In 320	2720	AX205	TA200DU-200	150 ... 200	-	195
132	230	T5S 400 PR221-I In 400	3200	AX260	EF370-380	115 ... 380	BEA370/T5	230
160	280	T5S 400 PR221-I In 400	4000	AX300	EF370-380	115 ... 380	BEA370/T5	280
200	350	T5S 630 PR221-I In 630	5040	AX370	EF370-380	115 ... 380	BEA370/T5	350
200	350	T6S 630 PR221-I In 630	5040	AX370	EF370-380	115 ... 380	-	370

Tabel koordinasi untuk variasi kontaktor tipe AF dapat lihat pada link berikut :

<https://applications.it.abb.com/SOC/Motor>

Tabel koordinasi starter STAR DELTA (S/D) tipe 2 (performa tinggi)

Tabel asosiasi 2 komponen

SCPD : MMS
Kapasitas pemutusan : 50kA
Tipe koordinasi : IEC Type 2

Tegangan kerja : 380/400VAC

Tipe start : SD-NS
Proteksi beban lebih : sudah termasuk pada MMS
Kelas efisiensi motor : IE1/IE2/IE3 N/H

Motor 3 fasa		Manual motor starter			Kontaktor			Kit		Maks. beban arus diijinkan [A]
Daya [kW]	Arus [A]	Tipe	Arus trip instan [A]	Setelan arus [A]	Line	Delta	Star	Unit interlok mekanis	Pewaktu Star-Delta	
4	8.5	MS116-10	150	6.3 ... 10	AX32	AX32	AX09	VM5-1	TEF5-ON	10
5.5	12.1	MS132-16	240	10 ... 16	AX32	AX32	AX32	VM5-1	TEF5-ON	12
7.5	16.3	MS132-20	300	16 ... 20	AX32	AX32	AX32	VM5-1	TEF5-ON	20
9	19.6	MS132-20	300	16 ... 20	AX32	AX32	AX32	VM5-1	TEF5-ON	20
11	23.3	MS132-25	375	20 ... 25	AX32	AX32	AX32	VM5-1	TEF5-ON	25
15	30.5	MS165-32	480	23 ... 32	AX40	AX40	AX40	VM5-1	TEF5-ON	32
18.5	36.8	MS165-42	630	30 ... 42	AX40	AX40	AX40	VM5-1	TEF5-ON	40
22	43.2	MS165-54	810	40 ... 54	AX65	AX50	AX40	VE5-2	TEF5-ON	53
25	49.1	MS165-54	810	40 ... 54	AX65	AX50	AX40	VE5-2	TEF5-ON	53
30	57.9	MS165-65	975	52 ... 65	AX65	AX65	AX40	VE5-2	TEF5-ON	65
37	69	MS165-73	1022	62 ... 73	AX80	AX80	AX65	VE5-2	TEF5-ON	69

Tabel asosiasi 3 komponen

SCPD : MMS
Kapasitas pemutusan : 50kA
Tipe koordinasi : IEC Type 2

Tegangan kerja : 380/400VAC

Tipe start : SD-NS
Proteksi beban lebih : Thermal Overload Relay
Kelas efisiensi motor : IE1/IE2/IE3 N/H

Motor 3 fasa		Manual motor starter		Kontaktor			Relai beban lebih		Kit		Maks. beban arus diijinkan [A]
Daya [kW]	Arus [A]	Tipe	Arus trip instan [A]	Line	Delta	Star	Tipe	Setelan arus [A]	Unit interlok mekanis	Pewaktu Star-Delta	
4	8.9	MO132-12	150	AX25	AX25	AX09	TA25DU-6.5M	4.5 ... 6.5	VM5-1	TEF5-ON	8.9
5.5	12.1	MO132-16	200	AX25	AX25	AX09	TA25DU-8.5M	6 ... 8.5	VM5-1	TEF5-ON	12.1
7.5	16.3	MO132-20	250	AX32	AX32	AX12	TA25DU-11M	7.5 ... 11	VM5-1	TEF5-ON	16.3
9	19.6	MO132-20	250	AX32	AX32	AX12	TA25DU-14M	10 ... 14	VM5-1	TEF5-ON	19.6
11	23.2	MO132-25	312	AX32	AX32	AX12	TA25DU-14M	10 ... 14	VM5-1	TEF5-ON	23.2
15	30.5	MO132-32	400	AX32	AX32	AX18	TA25DU-19M	13 ... 19	VM5-1	TEF5-ON	30.5
18.5	36.8	MO165-42	630	AX40	AX40	AX18	TA25DU-25M	18 ... 25	VM5-1	TEF5-ON	36.8
22	43.2	MO165-54	810	AX50	AX50	AX25	TA25DU-25M (1)	18 ... 25	-	TEF5-ON	43.2
25	49.1	MO165-54	810	AX50	AX50	AX25	TA75DU-32M	22 ... 32	-	TEF5-ON	49.1
30	57.9	MO165-65	975	AX50	AX50	AX25	TA75DU-42M	29 ... 42	-	TEF5-ON	57.9
37	69	MO165-73	1022	AX65	AX65	AX32	TA75DU-52M	36 ... 52	VE5-2	TEF5-ON	69
45	80	XT2S 160 MA 100	1200	AX65	AX65	AX32	TA75DU-63M	45 ... 63	VE5-2	TEF5-ON	80
55	97	XT4S 250 MA 200	1600	AX95	AX95	AX50	E80DU-80 (2)	27 ... 80	-	CT-SDC.22	97
75	132	XT4S 250 MA 200	1920	AX95	AX95	AX50	TA110DU-90	65 ... 90	-	CT-SDC.22	132
90	160	XT4S 250 MA 200	2250	AX115	AX115	AX65	TA110DU-110	90 ... 110	-	CT-SDC.22	160
110	195	T4S 320 PR221-I In320	2720	AX150	AX150	AX80	TA200DU-150	110 ... 150	-	CT-SDC.22	195
132	230	T5S 400 PR221-I In400	3200	AX260	AX260	AX150	EF370-380	115 ... 380	-	CT-SDC.22	230
160	280	T5S 400 PR221-I In400	4000	AX260	AX260	AX150	EF370-380	115 ... 380	-	CT-SDC.22	280
200	350	T5S 630 PR221-I In630	5040	AX260	AX260	AX150	EF370-380	115 ... 380	-	CT-SDC.22	350
200	350	T6S 630 PR221-I In630	5040	AX260	AX260	AX150	EF370-380	115 ... 380	-	CT-SDC.22	370

CATATAN

Pada sistem Star-Delta, pengaturan arus beban lebih (overload) pada TOR/EOR adalah normal arus motor x 0.58

(1) Overload relay dipasang dengan tambahan Single Mounting Kit DB25/25A 1SAZ201108R0001

(2) Overload relay dipasang dengan tambahan Single Mounting Kit DB80E 1SAX301110R1001

Tabel koordinasi untuk variasi kontaktor tipe AF dapat lihat pada link berikut :

<https://applications.it.abb.com/SOC/Motor>

Manual motor starter (Motor Protection Circuit Breaker - MPCB)

Pendahuluan

Manual motor starter dari ABB digunakan untuk menghidupkan dan mematikan motor listrik, termasuk memproteksi motor bila terjadi beban lebih dan hubung singkat.

Kombinasi starter motor ABB merupakan solusi handal dan efisien untuk semua kebutuhan proteksi motor listrik, seperti pada sistem pompa WWTP, kipas HVAC, kontrol mesin, kontrol lampu, motor listrik industri, perikanan, perkebunan dll

Manual motor starter memberikan proteksi terhadap:

- Beban lebih
- hubung singkat
- Hilang 1 fasa

Perlindungan dimanapun Anda berada

Starter motor manual cocok untuk penggunaan di seluruh dunia. Berbagai macam sertifikasi mencakup standar seperti IEC (CB), cULus, CCC, EAC dan berbagai standarisasi untuk penggunaan di kapal. MS132 dan MS165 juga berlaku untuk standar ATEX untuk area berbahaya.



	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165	MS132-T
Proteksi beban lebih dan hubung singkat	Ya	Ya	Ya	-	-	Ya
Proteksi hubung singkat saja	-	-	-	Ya	Ya	-
Proteksi hilang fasa	Ya	Ya	Ya	-	-	Ya
Posisi knob putar	ON/OFF	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
Indikasi visual hubung singkat	-	Ya	Ya	-	-	Ya
Fitur LOTO, pasang gembok saat posisi Off	-	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Fungsi pemutus	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Dimensi lebar (mm)	45	45	55	45	55	45
Setelan arus	0.10 ... 32 A	0.10 ... 32 A	10 ... 80 A	0.16 ... 32 A	16 ... 80 A	0.10 ... 25 A
Kelas trip	10A	10	10			10
Tegangan operasional Ue	690 V AC	690 V AC / 250 V DC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Kapasitas pemutus hubung singkat ultimat	hingga 100 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA
Kapasitas pemutus hubung singkat servis	hingga 50 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA	hingga 100 kA
Suhu udara sekitar (tanpa penurunan)	-25 ... +55 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
Standar	IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1					

Koordinasi starter motor

Tipe MS
1 komponen



- Fungsi pemutus
- Proteksi hubung singkat
- Proteksi beban lebih
- Proteksi hilang fasa
- Kontrol manual

Tipe MS + Kontaktor
2 komponen



- Fungsi pemutus
- Proteksi hubung singkat
- Proteksi beban lebih
- Proteksi hilang fasa
- Kontrol manual

- Kontrol

Tipe MO + Kontaktor + TOR
3 komponen



- Fungsi pemutus
- Proteksi hubung singkat
- Kontrol manual

- Kontrol

- Proteksi beban lebih
- Proteksi hilang fasa
- Reset secara manual atau otomatis

Tipe MS + Softstarter



- Fungsi pemutus
- Proteksi hubung singkat
- Proteksi beban lebih
- Proteksi hilang fasa
- Kontrol manual

- Kontrol
- Soft start
- Softstop
- Termasuk bypass kontaktor
- Arus puncak motor 4xle

Manual motor starter (Motor Protection Circuit Breaker - MPCB)

Pendahuluan

Detil MS132 & MS165



Sertifikasi lengkap, area berbahaya, kapal laut dan kereta api

MS132 dan MS165 memberikan persetujuan ATEX dan IECEx untuk perlindungan motor di area berbahaya.

Produk dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di industri minyak, gas, bahan kimia, pertambangan dan proses.

Dengan berbagai sertifikasi & persetujuan kami, kami menyediakan akses ke pasar IEC, cULus, CCC, dan EAC.

Selanjutnya kami menawarkan sertifikat untuk berbagai aplikasi, misalnya ATEX / IECEx, persetujuan kapal laut dan kereta api.

6



Solusi motor starter yang kompak, ekonomis dan hemat tempat.

Starter Direct On-line

Manual motor starter

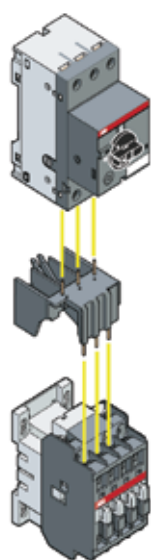
MS116
MS132
MS165

Kit penghubung

BEA7
BEA16
BEA25

Contactor 3P

B6 & B7
AX
AF



Starter Softstarter

Manual motor starter

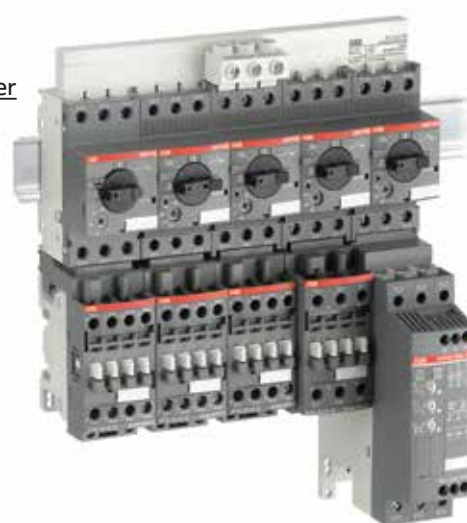
MS116
MS132
MS165

Kit penghubung

PSR16-MS116
PSR30-MS132
PSR45-MS165
PSR60-MS165

Softstarter

PSR





Pindai untuk Katalog MMS,
Mini Contactor,
AF Contactor, TF Overload

Manual motor starter (Motor Protection Circuit Breaker - MPCB)

MS - 0.1 A hingga 80 A, proteksi beban lebih
dan hubung singkat hingga 100kA

MS - Manual motor starter yang sudah termasuk proteksi beban lebih thermis, proteksi hilang fasa dan proteksi hubung singkat.

Daya motor 400VAC AC-3 [kW]	Setelan arus [A]	Kapasitas pemutusan pada 400VAC Ics [kA]	Tipe	Kode order	Harga IDR
MS116					
0.03	0.1 ... 0.16	50	MS116-0.16	1SAM250000R1001	768.000
0.06	0.16 ... 0.25	50	MS116-0.25	1SAM250000R1002	768.000
0.09	0.25 ... 0.4	50	MS116-0.4	1SAM250000R1003	768.000
0.18	0.4 ... 0.63	50	MS116-0.63	1SAM250000R1004	768.000
0.25	0.63 ... 1	50	MS116-1.0	1SAM250000R1005	768.000
0.55	1 ... 1.6	50	MS116-1.6	1SAM250000R1006	768.000
0.75	1.6 ... 2.5	50	MS116-2.5	1SAM250000R1007	768.000
1.5	2.5 ... 4	50	MS116-4.0	1SAM250000R1008	768.000
2.2	4 ... 6.3	50	MS116-6.3	1SAM250000R1009	768.000
4	6.3 ... 10	50	MS116-10	1SAM250000R1010	874.000
5.5	8 ... 12	25	MS116-12	1SAM250000R1012	925.000
7.5	10 ... 16	16	MS116-16	1SAM250000R1011	925.000
7.5	16 ... 20	10	MS116-20	1SAM250000R1013	1.153.000
11	20 ... 25	10	MS116-25	1SAM250000R1014	1.205.000
15	25 ... 32	10	MS116-32	1SAM250000R1015	1.798.000
MS132					
0.03	0.1 ... 0.16	100	MS132-0.16	1SAM350000R1001	1.069.000
0.06	0.16 ... 0.25	100	MS132-0.25	1SAM350000R1002	1.069.000
0.09	0.25 ... 0.4	100	MS132-0.4	1SAM350000R1003	1.069.000
0.18	0.4 ... 0.63	100	MS132-0.63	1SAM350000R1004	1.074.000
0.25	0.63 ... 1	100	MS132-1.0	1SAM350000R1005	1.074.000
0.55	1 ... 1.6	100	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.074.000
0.75	1.6 ... 2.5	100	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.074.000
1.5	2.5 ... 4	100	MS132-4.0	1SAM350000R1008	1.074.000
2.2	4 ... 6.3	100	MS132-6.3	1SAM350000R1009	1.074.000
4	6.3 ... 10	100	MS132-10	1SAM350000R1010	1.224.000
5.5	8 ... 12	50	MS132-12	1SAM350000R1012	1.281.000
7.5	10 ... 16	50	MS132-16	1SAM350000R1011	1.281.000
7.5	16 ... 20	50	MS132-20	1SAM350000R1013	1.460.000
11	20 ... 25	50	MS132-25	1SAM350000R1014	1.532.000
15	25 ... 32	25	MS132-32	1SAM350000R1015	2.237.000
MS165					
7.5	10 ... 16	100	MS165-16	1SAM451000R1011	2.715.000
7.5	14 ... 20	100	MS165-20	1SAM451000R1012	2.715.000
11	18 ... 25	100	MS165-25	1SAM451000R1013	2.973.000
15	23 ... 32	100	MS165-32	1SAM451000R1014	3.281.000
22	30 ... 42	50	MS165-42	1SAM451000R1015	3.610.000
22	40 ... 54	30	MS165-54	1SAM451000R1016	3.971.000
30	52 ... 65	30	MS165-65	1SAM451000R1017	4.063.000
37	62 ... 73	30	MS165-73	1SAM451000R1018	4.289.000
45	70 ... 80	30	MS165-80	1SAM451000R1019	4.514.000



MS116



MS132



MS165

Manual motor starter (Motor Protection Circuit Breaker - MPCB)

MO - hingga 80A, proteksi magnetis hingga 100kA

MO - Manual motor starter yang BELUM termasuk proteksi beban lebih thermis, proteksi hilang fasa.

Daya motor 400VAC [kW]	Arus pengenal [A]	Kapasitas pemutusan pada 400VAC Ics [kA]	Tipe	Kode order	Harga IDR
MO132					
0.03	0.16	100	MO132-0.16	1SAM360000R1001	920.000
0.06	0.25	100	MO132-0.25	1SAM360000R1002	920.000
0.09	0.4	100	MO132-0.40	1SAM360000R1003	920.000
0.18	0.63	100	MO132-0.63	1SAM360000R1004	920.000
0.25	1	100	MO132-1.0	1SAM360000R1005	1.052.000
0.55	1.6	100	MO132-1.6	1SAM360000R1006	1.052.000
0.75	2.5	100	MO132-2.5	1SAM360000R1007	1.052.000
1.5	4	100	MO132-4.0	1SAM360000R1008	1.052.000
2.2	6.3	100	MO132-6.3	1SAM360000R1009	1.052.000
4	10	100	MO132-10	1SAM360000R1010	1.238.000
5.5	12	100	MO132-12	1SAM360000R1012	1.238.000
7.5	16	100	MO132-16	1SAM360000R1011	1.238.000
7.5	20	100	MO132-20	1SAM360000R1013	1.352.000
11	25	50	MO132-25	1SAM360000R1014	1.520.000
15	32	25	MO132-32	1SAM360000R1015	1.944.000
MO165					
7.5	16	100	MO165-16	1SAM461000R1011	2.261.000
7.5	20	100	MO165-20	1SAM461000R1012	2.261.000
11	25	100	MO165-25	1SAM461000R1013	2.490.000
15	32	100	MO165-32	1SAM461000R1014	2.804.000
22	42	50	MO165-42	1SAM461000R1015	3.369.000
22	54	30	MO165-54	1SAM461000R1016	3.663.000
30	65	30	MO165-65	1SAM461000R1017	3.900.000
37	73	30	MO165-73	1SAM461000R1018	4.095.000
45	80	30	MO165-80	1SAM461000R1019	4.298.000

CATATAN

- Manual motor starter tipe trip magnetis saja (MO xxx) harus dilengkapi dengan relai termis beban lebih (TOR).
- Tipe MO xxx hanya memproteksi terhadap arus hubung singkat, tanpa proteksi termis dan gangguan fasa.



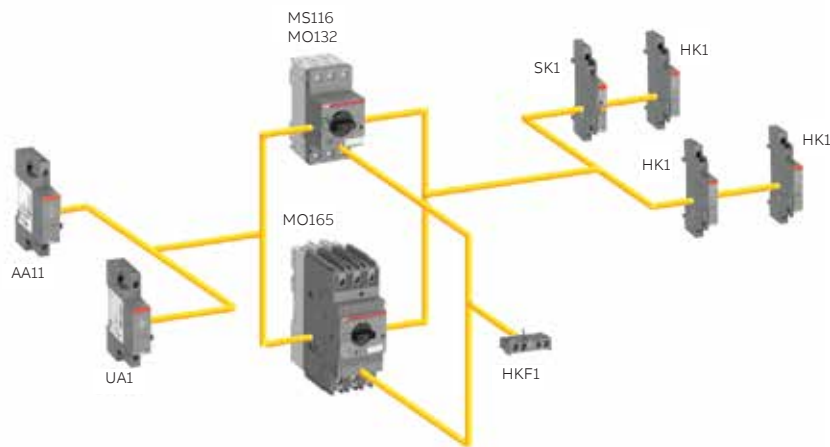
MO132



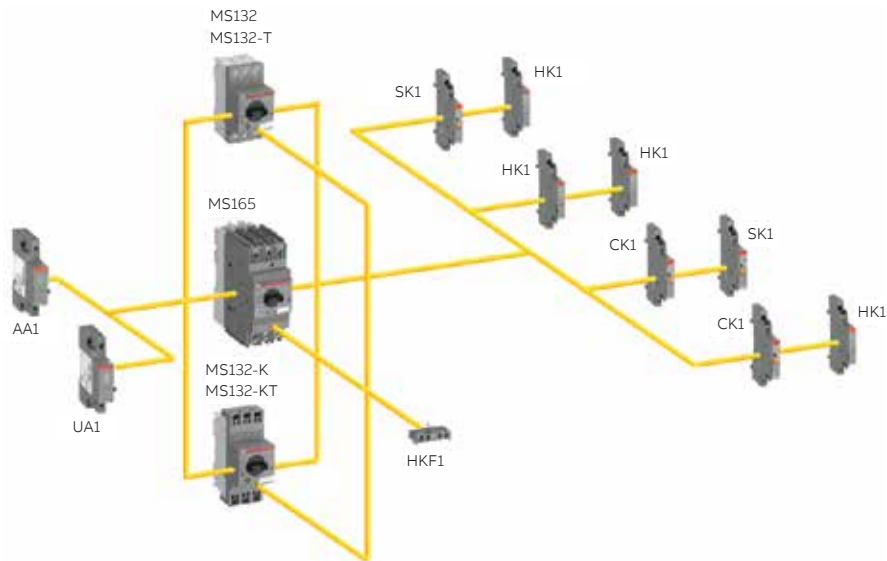
MO165

Manual motor starter
Aksesoris MMS - MS116/MS132/MS165/MO132/MO165

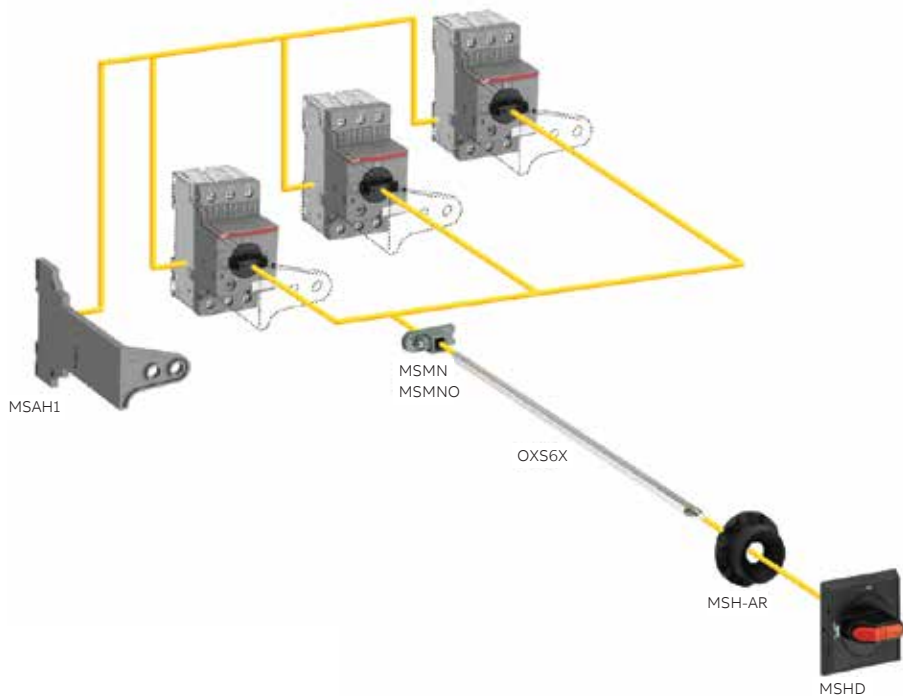
Aksesoris utama MS116, MO132, MO165



Aksesoris utama MS132, MS165



Aksesoris knob putar pintu panel



Manual motor starter

Aksesoris MMS - MS116/MS132/MS165/MO132/MO165



SK1-11



CK1-11



AA1

Kontak bantu

Tipe MMS	Kontak	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
Kontak bantu, pasang depan				
MS116, MS132,	1 NO + 1 NC	HKF1-11	1SAM201901R1001	185.000
MS165, MO132,	2 NO	HKF1-20	1SAM201901R1002	185.000
MO165	1 NO	HKF1-10	1SAM201901R1003	129.000
	1 NC	HKF1-01	1SAM201901R1004	129.000
Kontak bantu, pasang samping kanan maks. 2 pcs				
MS116, MS132,	1 NO + 1 NC	HK1-11	1SAM201902R1001	211.000
MS165, MO132,	2 NO	HK1-20	1SAM201902R1002	211.000
MO165	2 NC	HK1-02	1SAM201902R1003	211.000
Kontak bantu untuk sinyal trip, pasang samping kanan				
MS116, MS132,	1 NO + 1 NC	SK1-11	1SAM201903R1001	254.000
MS165, MO132,	2 NO	SK1-20	1SAM201903R1002	254.000
MO165	2 NC	SK1-02	1SAM201903R1003	254.000
Kontak bantu untuk alarm hubung singkat, pasang samping kanan				
MS132, MS165	1 NO + 1 NC	CK1-11	1SAM301901R1001	266.000
	2 NO	CK1-20	1SAM301901R1002	266.000
	2 NC	CK1-02	1SAM301901R1003	266.000

Pelepas tegangan

Tipe MMS	Tegangan	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
Under voltage release, pasang samping kiri				
MS116, MS132,	24 V, 50 Hz	UA1-24	1SAM201904R1001	653.000
MS165, MO132,	110 V, 50 Hz - 120 V, 60 Hz	UA1-110	1SAM201904R1004	653.000
MO165	230 V, 50 Hz - 240 V, 60 Hz	UA1-230	1SAM201904R1005	653.000
	400 V, 50 Hz	UA1-400	1SAM201904R1006	653.000
Pelepas shunt opening/shunt trip, pasang samping kiri				
MS116, MS132,	24 V, 50/60 Hz	AA1-24	1SAM201910R1001	1.177.000
MS165, MO132,	110 V, 50/60 Hz	AA1-110	1SAM201910R1002	1.177.000
MO165	200 ... 240 V 50/60 Hz	AA1-230	1SAM201910R1003	1.177.000
	350 ... 415 V 50/60 Hz	AA1-400	1SAM201910R1004	1.177.000

Manual motor starter

Aksesoris MMS - MS116/MS132/MS165/MO132/MO165



MSHD-LB



MSHD-LTB

Knob putar yang dipasang di pintu panel, IP64

Type MMS	Deskripsi	Type	Kode order	Harga (Rp)
MS116,	Knob putar hitam	MSHD-LB (1)	1SAM201920R1001	430.000
MS132,	Knob putar kuning	MSHD-LY (1)	1SAM201920R1002	430.000
MO132,	Knob putar hitam + trip indikator	MSHD-LTB (2)	1SAM201920R1011	430.000
MS165,	Knob putar kuning + trip indikator	MSHD-LTY (2)	1SAM201920R1012	430.000
MO165	Driver	MSMN (3)	1SAM101923R0002	123.000
	Driver	MSMNO (4)	1SAM101923R0012	123.000
	Shaft alignment ring	MSH-AR (5)	1SAM201920R1000	109.000
MS116, MS132, MO132	Shaft supporter	MSAH1 (6)	1SAM201909R1021	217.000
Shaft ekstensi 180 mm		OXS6X180	1SCA101659R1001	149.000

- (1) Indikasi knob I-O dan ON-OFF (direkomendasikan untuk MS116)
- (2) Indikasi knob I-O dan ON-OFF + Trip indikator (direkomendasikan untuk MS132/MS165/MO132/MO165)
- (3) Coded - Posisi indikasi ON tergantung pada orientasi pemasangan MMS
- (4) Uncoded - Posisi indikasi ON terlepas dari orientasi pemasangan MMS.
- (5) MSH-AR mendukung shaft panjang untuk penyelarasan ke saluran masuk pegangan. Itu membuat menutup pintu panel lebih mudah. Gunakan untuk OXS6X > 105 mm.
- (6) Dengan MSAH dimungkinkan untuk mendukung ekstensi shaft. Wajib untuk penggunaan shaft >130 mm.



MSMN



MSH-AR



MSAH1



OXS6X180

IB132 enclosures for single manual motor starter

DMS132 door mounting kits for single manual motor starter

Spesifikasi

- Indeks proteksi : IP65 (NEMA Type 12)
- Penguncian : Dapat dikunci gembok pada posisi OFF
- Aksesori : Dapat ditambahkan kontak bantu, shunt trip dan undervoltage release

Type MMS	Kontak	Type	Kode order	Harga (Rp)
MS116,	Grey/black	IB132-G	1SAM201911R1010	638.000
MS132,	Yellow/red	IB132-Y	1SAM201911R1011	651.000
MO132	Grey/black	DMS132-G	1SAM201912R1010	1.105.000
	Yellow/red	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1.170.000



IB132-Y



IB132-G



DMS132-Y



DMS132-G

Kontaktor instalasi

Pendahuluan



Desain kontaktor instalasi bebas dengung ABB kini menawarkan rentang peringkat yang lebih luas dari 16 A hingga 100 A. Banyak digunakan di gedung untuk sakelar dan mengontrol pencahayaan, pemanas, ventilasi, motor, dan pompa, kontaktor instalasi membawa pengurangan kebisingan ke tingkat yang baru.

Dengan desain koil AC / DC inovatif yang menghilangkan dengung, berbagai pilihan aksesoris umum serta versi manual dan otomatis, kontaktor instalasi menawarkan ketenangan pikiran dalam aplikasi yang peka terhadap kebisingan.

Data teknis

Tipe kontaktor		ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
Standar		IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 61095					
Tegangan operasional terukur Ue		220 V DC	220 V DC	220 V DC	220 V DC	220 V DC	220 V DC
		250 V AC	250 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC
Frekuensi terukur		DC, 50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	DC, 50/60 Hz
Kategori utilisasi AC-1/AC-7a untuk suhu udara di dekat kontaktor 55 °C							
Nilai arus operasional Ie AC-1/AC-7a	NO	16 A	20 A	25 A	40 A	63 A	100 A
	NC	16 A	20 A	25 A	30 A	30 A	-
Nilai daya operasional AC-1	230 V	3.7 Kw	4.6 kW	5.8 kW	9.2 kW	14.5 kW	23 kW
	1 phase						
	400 V 3 phases	-	-	17.3 kW	27.7 kW	43.6 kW	69.3 kW
Kategori utilisasi AC-3/AC-7b untuk suhu udara yang dekat dengan kontaktor 55 °C							
Nilai arus operasional Ie AC-3/AC-7b	230 V	6 A	9 A	9 A	22 A	30 A	-
	1 phase						
	400 V 3 phases	-	-	9 A	22 A	30 A	-
Nilai daya operasional AC-3	230 V	0.9 kW	1.3 kW	1.3 kW	3.7 kW	5 kW	-
	1 phase						
	400 V 3 phases	-	-	4 kW	11 kW	15 kW	-
Lebar module (mm)			17.8	36	54	54	54(2pole), 108(4pole)

Kontaktor instalasi

ESB - tabel beban lampu

Harap dicatat bahwa lampu switching adalah aplikasi beban kapasitor di mana puncak arus lonjakan tinggi dapat terjadi. Ini dipengaruhi oleh panjang dan penampang kabel serta jenis unit catu daya dan spesifikasi merek lampu. Tabel ini menunjukkan arus maksimum yang diizinkan untuk satu kutub dan sudah mempertimbangkan arus puncak saat start.

Tabel pilihan berikut menunjukkan nilai saat ini dan beban kapasitor maksimum yang dapat dihidupkan untuk lampu kompensasi.

Kedua batasan ini harus dipertimbangkan dalam pemilihan kontaktor.

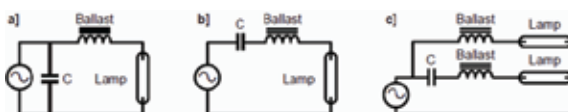
		ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N	
Kapasitas kompensasi yang diizinkan per fase Cmax [μF]		45	75	100	350	500	650	
Tipe lampu		Beban maksimum arus listrik selama menyalakan lampu listrik [A]						
Lampu pijar dan halogen (230 V)		4	6	7	20	30	45	
Pencampuran lampu tanpa ballast		4	6	7	20	30	45	
Lampu neon dengan ballast konvensional		lampu tunggal tanpa kompensasi	14	18	22	36	56	90
		kompensasi paralel lampu tunggal (a)	2	3	3.5	10	15	22
		kompensasi seri (b), sirkuit duo (c)	14	18	22	36	56	90
Lampu neon dengan ballast elektronik atau CFL		4	6	7	20	30	45	
Lampu LED		4	6	7	20	30	45	
Lampu uap merkuri bertekanan tinggi		lampu tunggal tanpa kompensasi	7	9	11	18	28	45
		kompensasi paralel lampu tunggal (a)	2	3	3.5	10	15	22
Lampu uap logam halogen		lampu tunggal tanpa kompensasi	7	9	11	18	28	45
		kompensasi paralel lampu tunggal (a)	2	3	3.5	10	15	22
Lampu uap sodium tekanan tinggi dan rendah		lampu tunggal tanpa kompensasi	7	9	11	18	28	45
		kompensasi paralel lampu tunggal (a)	2	3	3.5	10	15	22

Tipe kompensasi:

(a) kompensasi paralel lampu tunggal

(b) kompensasi seri

(c) sirkuit duo



Contoh perhitungan untuk beban dan jumlah lampu:

Mohon gunakan data arus pada tabel beban lampu dan dibagi arus yang tertera pada lampu, maka didapatkan data jumlah lampu yang dapat dinyalakan.

Misalkan kontaktor ESB20...N digunakan untuk lampu LED 9 watt (85mA):

$6A/85mA = 70$ lampu LED 9 Watt untuk 1 pole ESB20...N





Pindai untuk Katalog
Installation contactor

Kontaktor instalasi

ESB - 16A hingga 100A, tegangan koil AC/DC



ESB16..N ESB20..N



ESB25..N



ESB40..N



ESB63..N



ESB100..N

Tegangan koil 230 VAC/DC

AC-1/ AC-7a (A/pole)	Lampu LED (A/pole)	Kontak utama	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
16	4	2 NO	ESB16-20N-06	1SBE111111R0620	382.000
16	4	2 NC	ESB16-02N-06	1SBE111111R0602	401.000
16	4	1 NO + 1 NC	ESB16-11N-06	1SBE111111R0611	401.000
20	6	2 NO	ESB20-20N-06	1SBE121111R0620	468.000
20	6	2 NC	ESB20-02N-06	1SBE121111R0602	490.000
20	6	1 NO + 1 NC	ESB20-11N-06	1SBE121111R0611	490.000
25	7	2 NO	ESB25-20N-06	1SAE231111R0620	567.000
25	7	3 NO + 1 NC	ESB25-31N-06	1SAE231111R0631	627.000
25	7	2 NO + 2 NC	ESB25-22N-06	1SAE231111R0622	627.000
25	7	1 NO + 3NC	ESB25-13N-06	1SAE231111R0613	627.000
25	7	4 NO	ESB25-40N-06	1SAE231111R0640	597.000
40	20	2 NO	ESB40-20N-06	1SAE341111R0620	850.000
40	20	3 NO	ESB40-30N-06	1SAE341111R0630	894.000
40(1)	20	3 NO + 1 NC	ESB40-31N-06	1SAE341111R0631	939.000
40(1)	20	2 NO + 2 NC	ESB40-22N-06	1SAE341111R0622	939.000
40	20	4 NO	ESB40-40N-06	1SAE341111R0640	894.000
63	30	2 NO	ESB63-20N-06	1SAE351111R0620	1.195.000
63(1)	30	3 NO + 1 NC	ESB63-31N-06	1SAE351111R0631	1.320.000
63(1)	30	2 NO + 2 NC	ESB63-22N-06	1SAE351111R0622	1.452.000
63	30	4 NO	ESB63-40N-06	1SAE351111R0640	1.258.000
100	45	2 NO	ESB100-20N-06	1SAE361111R0620	3.141.000
100	45	4 NO	ESB100-40N-06	1SAE661111R0640	3.306.000

CATATAN

Pemilihan kontaktor harus berdasarkan kategori utilitas lihat tabel spesifikasi, tabel beban lampu dan tabel peralihan DC pada halaman sebelumnya.

(1) Kontak NC : 30A

Tersedia kontaktor ESB dengan koil 24 V AC/DC

Kontaktor mini
Pendahuluan



Baut

Terminal baut

Jenis terminal konvensional ini memungkinkan koneksi cepat ke instalasi hanya dengan menggunakan obeng satu ukuran. Semua sekrup terminal, mulai dari daya hingga kontrol, disejajarkan dan dapat diakses dari depan agar mudah dikencangkan.



Pin Datar

Terminal pin datar

Berkas perakitan plug-in yang sangat cepat, keandalan koneksi yang baik, dan biaya rendah, terminal pin datar sudah menjadi pilihan favorit di banyak sektor industri. Pilihan terbaik ketika kecepatan koneksi tinggi diperlukan.



Pin Solder

Terminal pin solder

Jenis sambungan ini memungkinkan pemasangan yang mudah pada papan PCB, di mana semua komponen harus disolder pada tempatnya. Pin solder mempertahankan arus hingga AC-1/AC-3 12 A.



Dapat dipasang di hampir semua tempat

Sesuai dengan ruang yang tersedia, kontak bantu dapat dipasang di bagian depan atau di samping B mini. Juga, perlindungan lonjakan tambahan dapat dipasang di setiap sisi kontaktor.



Hemat waktu perakitan

Rentang ini menawarkan starter pembalik yang dikirim sebagai satu bagian dari pabrik. Ini menghindari kesalahan pemasangan dan mengamankan operasi. Ini juga tersedia dengan interlock mekanis untuk permintaan khusus.



Pas sempurna

Kontaktor mini B cocok dengan starter motor manual atau relai beban lebih. Ini menciptakan solusi start motor yang hemat ruang dan mudah dipasang untuk perlindungan dan kontrol lengkap perangkat Anda.

Kontaktor mini

B - 3 kutub, reverse, 4 kutub, relai, tegangan koil AC & DC



B6-30-10



VB7-30-10

Kode tegangan koil AC

Tegangan VAC - 50 Hz	Kode z..z
24	0..1
48	0..3
110...127	8..4
220...240	8..0
380...415	8..5

CATATAN
Kontaktor B6, B7 4 kutub tidak tersedia koil 380...415VAC



B6-22-00



KC6-22Z

Kode tegangan koil DC

Tegangan VDC	Kode z..z
12	0..7
24	0..1
48	1..6
60	0..3
110...125	0..4
220...240	0..5

Fungsi

- Kontaktor mini B6, B7, BC6 & BC7 dioptimalkan terhadap ruang. Terutama digunakan untuk peralihan beban resistif atau beban motor hingga 690 V
- Dimensi (TxLxD mm) : AC. 45.2x47.5x46.7 mm
- Tegangan koil : at $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ 0.85...1.1 x U_c
- Fitur :
- Sirkuit kontrol: dioperasikan tegangan AC, koil konsumsi rendah (3,5 VA pada pull-in dan holding)
 - Sirkuit kontrol: dioperasikan tegangan DC, koil konsumsi rendah (3,5 W pada pull-in dan holding)
 - Koil bebas dengung
 - Blok kontak tambahan untuk pemasangan depan dan samping

Tegangan koil AC

AC-3, 400 V		AC-1 (A)	Kontak utama		Kontak bantu		Tipe	Kode order	Harga (Rp)
[kW]	[A]		↓	↓	↓	↓			
Kontaktor 3 kutub									
4	8.5	20	3	-	1	-	B6-30-10-zz	GJL1211001Rz10z	392.000
			3	-	-	1	B6-30-01-zz	GJL1211001Rz01z	392.000
5.5	11.5	20	3	-	1	-	B7-30-10-zz	GJL1311001Rz10z	461.000
			3	-	-	1	B7-30-01-zz	GJL1311001Rz01z	461.000
Kontaktor 3 kutub - Reverse									
4	8.5	20	6	-	1	-	VB6-30-10-zz	GJL1211901Rz10z	806.000
			6	-	-	1	VB6-30-01-zz	GJL1211901Rz01z	806.000
5.5	11.5	20	6	-	1	-	VB7-30-10-zz	GJL1311901Rz10z	862.000
			6	-	-	1	VB7-30-01-zz	GJL1311901Rz01z	862.000
Kontaktor 4 kutub									
		20	4	-	-	-	B6-40-00-zz	GJL1211201Rz00z	392.000
			2	2	-	-	B6-22-00-zz	GJL1211501Rz00z	392.000
		20	4	-	-	-	B7-40-00-zz	GJL1311201Rz00z	461.000
			2	2	-	-	B7-22-00-zz	GJL1311501Rz00z	461.000
Relai kontaktor 4 kutub									
		4	2	2	-	-	K6-22Z-zz	GJH1211001Rz22z	365.000
		(AC-15 240V)	3	1	-	-	K6-31Z-zz	GJH1211001Rz31z	365.000
			4	-	-	-	K6-40E-zz	GJH1211001Rz40z	365.000

Tegangan koil DC

AC-3, 400 V		AC-1	Kontak utama		Kontak bantu		Tipe	Kode order	Harga (Rp)
[kW]	[A]	(A)							
Kontaktor 3 kutub									
4	8.5	20	3	-	1	-	BC6-30-10-zz	GJL1213001Rz10z	438.000
			3	-	-	1	BC6-30-01-zz	GJL1213001Rz01z	438.000
5.5	11.5	20	3	-	1	-	BC7-30-10-zz	GJL1313001Rz10z	507.000
			3	-	-	1	BC7-30-01-zz	GJL1313001Rz01z	507.000
Kontaktor 3 kutub - Reverse									
4	8.5	20	6	-	1	-	VBC6-30-10-zz	GJL1213901Rz10z	891.000
			6	-	-	1	VBC6-30-01-zz	GJL1213901Rz01z	891.000
5.5	11.5	20	6	-	1	-	VBC7-30-10-zz	GJL1313901Rz10z	953.000
			6	-	-	1	VBC7-30-01-zz	GJL1313901Rz01z	953.000
Kontaktor 4 kutub									
		20	4	-	-	-	BC6-40-00-zz	GJL1213201Rz00z	438.000
			2	2	-	-	BC6-22-00-zz	GJL1213501Rz00z	438.000
		20	4	-	-	-	BC7-40-00-zz	GJL1313201Rz00z	507.000
Relai kontaktor 4 kutub									
		4	2	2	-	-	KC6-22Z-zz	GJH1213001Rz22z	408.000
		(AC-15	3	1	-	-	KC6-31Z-zz	GJH1213001Rz31z	408.000
		240V)	4	-	-	-	KC6-40E-zz	GJH1213001Rz40z	408.000

Kontaktor mini yang dapat dikontrol langsung dari digital output PLC.

AC-3, 400 V [kW] [A]	AC-1 (A)	Tegangan koil/konsumsi listrik rendah	Kontak bantu	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
4	8.5	20	24 VDC / 1.4 W	1 -	BC6-30-10-1.4-81	GJL1213001R8101 486.000
				- 1	BC6-30-01-1.4-81	GJL1213001R8011 486.000
5.5	11.5	20	24 VDC / 1.4 W	1 -	BC7-30-10-1.4-81	GJL1313001R8101 555.000
				- 1	BC7-30-01-1.4-81	GJL1313001R8011 555.000

Kontaktor mini

Aksesoris



CAF6-11N



CA6-11E



RV-BC6/250



BEA7/132



BSM6-30



LT6-B

Tipe kontaktor	Kontak bantu		Tipe	Kode order	Harga (Rp)
	1	1			
Kontak bantu pasang depan (1)					
B6-, B7-40-00, BC6-, BC7-40-00, VB6, VB7, VBC6, VBC7	1	1	CAF6-11E	GJL1201330R0002	193.000
	2	0	CAF6-20E	GJL1201330R0006	193.000
	0	2	CAF6-02E	GJL1201330R0010	193.000
B6-, B7-30-10, BC6-, BC7-30-10, VB6, VB7, VBC6, VBC7	1	1	CAF6-11M	GJL1201330R0003	193.000
	2	0	CAF6-20M	GJL1201330R0007	193.000
	0	2	CAF6-02M	GJL1201330R0011	193.000
B6-, B7-30-01, BC6-, BC7-30-01, VB6, VB7, VBC6, VBC7	1	1	CAF6-11N	GJL1201330R0004	193.000
	2	0	CAF6-20N	GJL1201330R0008	193.000
	0	2	CAF6-02N	GJL1201330R0012	193.000
K6, KC6	1	1	CAF6-11K	GJL1201330R0001	193.000
	2	0	CAF6-20K	GJL1201330R0005	193.000
	0	2	CAF6-02K	GJL1201330R0009	193.000
Kontak bantu pasang samping (1)					
B6-, B7-40-00, BC6-, BC7-40-00	1	1	CA6-11E	GJL1201317R0002	193.000
B6-, B7-30-10, BC6-, BC7-30-10	1	1	CA6-11M	GJL1201317R0003	193.000
B6-, B7-30-01, BC6-, BC7-30-01	1	1	CA6-11N	GJL1201317R0004	193.000
K6, KC6	1	1	CA6-11K	GJL1201317R0001	193.000

(1) Kontak bantu depan dan samping tidak dapat di pasang secara bersamaan

Tipe kontaktor	Tegangan sirkuit kontrol VDC	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
Surge suppressor untuk koil				
BC6, BC7, KC6	24 ... 60	RV-BC6/60	GHV2501902R0002	137.000
	50 ... 250	RV-BC6/250	GHV2501903R0002	137.000
Sambungan ke MS116/MS132				
B6/B7		BEA7/132	1SBN080906R1002	169.000
Set koneksi untuk kontaktor reverse				
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A, VBC6A, VBC7A, cross-section 1.8 mm ²		BSM6-30	GJL1201908R0001	362.000
Tutup penutup, pas transparan untuk desain rel DIN, dapat disegel				
B6, B7, BC6, BC7, K6, KC6		LT6-B	GJL1201906R0001	269.000

Kontaktor mini

Relai beban lebih thermis T16 - 0.1A hingga 16A untuk kontaktor B

Spesifikasi

- Tegangan operasional : Hingga 690V
- Kelas : 10A
- Fitur : Pilihan reset manual atau otomatis
- : Proteksi hilang fasa
- : Dua kontak bantu yang diisolasi secara elektrik – 1 N.O. + 1 N.C
- : Fungsi TEST dan STOP – Indikasi trip di bagian depan
- : Kompensasi suhu
- : Cocok untuk aplikasi tiga dan satu fase



T16



DB16



KPR-101L

Tipe kontaktor	Jangkauan penyetelan [A]	Tipe	Kode order	Harga IDR
B6, B7, VB6, VB7	0.10...0.13	T16-0.13	1SAZ711201R1005	532.000
	0.13...0.17	T16-0.17	1SAZ711201R1008	532.000
	0.17...0.23	T16-0.23	1SAZ711201R1009	532.000
	0.23...0.31	T16-0.31	1SAZ711201R1013	532.000
	0.31...0.41	T16-0.41	1SAZ711201R1014	532.000
	0.41...0.55	T16-0.55	1SAZ711201R1017	532.000
	0.55...0.74	T16-0.74	1SAZ711201R1021	532.000
	0.74...1.00	T16-1.0	1SAZ711201R1023	532.000
	1.00...1.30	T16-1.3	1SAZ711201R1025	532.000
	1.30...1.70	T16-1.7	1SAZ711201R1028	532.000
	1.70...2.30	T16-2.3	1SAZ711201R1031	532.000
	2.30...3.10	T16-3.1	1SAZ711201R1033	532.000
	3.10...4.20	T16-4.2	1SAZ711201R1035	532.000
	4.20...5.70	T16-5.7	1SAZ711201R1038	532.000
	5.70...7.60	T16-7.6	1SAZ711201R1040	532.000
	7.60...10.0	T16-10	1SAZ711201R1043	532.000
	10.0...13.0	T16-13	1SAZ711201R1045	532.000
	13.0...16.0	T16-16	1SAZ711201R1047	545.000

Aksesori	Cocok untuk	Tipe	Kode order	Harga IDR
Kit pemasangan tunggal / T16 Single mounting kit		DB16	1SAZ701901R0001	233.000
Reset push button	E16, EF, TA, TF, T16	KPR3-101L	1SFA616162R1014	123.000

Kontaktor AX

Pendahuluan

Rangkaian kontaktor AX menawarkan keandalan dan kinerja yang luar biasa dalam desain yang brilian dan hemat tempat. Gunakan untuk aplikasi start motor hingga 370 A / 200 kW 400 V AC-3.

Aplikasi
Kontaktor AX terutama digunakan untuk mengontrol motor 3 fase dan umumnya untuk mengendalikan rangkaian sampai dengan 690 VAC atau 220 VDC. Kontaktor AX juga dapat digunakan untuk berbagai aplikasi lainnya sebagai isolasi, bypass, penerangan, saklar transfer daya (COS) dan lain-lain.

- Spesifikasi**
- Standar : IEC 60947-1 / 60947-4-1 and EN 60947-1 / 60947-4-1
 - Kutub : 3 kutub
 - Daya motor : Sampai dengan 200 kW
 - Arus pengenalan : 9 A ... 370 A AC-3
 - Dimensi : 6 ukuran fisik
 - Kontak bantu : 1 NO / 1NC (AX09 ... AX40), 1 NO dan 1NC (AX50 ... AX370)
 - Tegangan operasional : Hingga 690V (AX09-80), 1000V (AX95-370)
 - Tegangan koil : Dioperasikan AC, toleransi 0.85...1.1 x Uc
 - Aksesori : Blok kontak bantu tambahan untuk pemasangan depan atau samping dan berbagai aksesori



Data teknis		AX09 AX12 AX18 AX25 AX32 AX40 AX50 AX65 AX80 AX95 AX115 AX150 AX185 AX205 AX260 AX300 AX370																
Standar	IEC	IEC 60947-1 / 60947-4-1 and EN 60947-1 / 60947-4-1																
	UL / NEMA / CSA	UL 60947-4-1, CSA C22.2 NO. 60947-4-1-07																
Tegangan operasional	Ue IEC	690 VAC									1000 VAC							
Daya operasional AC-3 $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$, 400 V	kW	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200
Arus operasional AC-3 $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$, 400 V	A	9	12	18	25	32	40	50	65	80	96	115	150	185	205	265	305	370
Arus operasional AC-1 $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$, 690 V	A	22	25	27	32	55	60	100	115	125	145	160	190	250	275	400	500	600
Lebar	mm	44 mm			54 mm			70 mm			90 mm			105 mm			140 mm	



Pindai untuk Katalog
AX contactor & TA TOR

Kontaktor AX

3 kutub - AX - 9A hingga 370A, tegangan koil AC



AX09 ... AX25



AX32 ... AX40



AX50 ... AX80



AX95 ... AX150



AX185 ... AX205



AX260 ... AX370

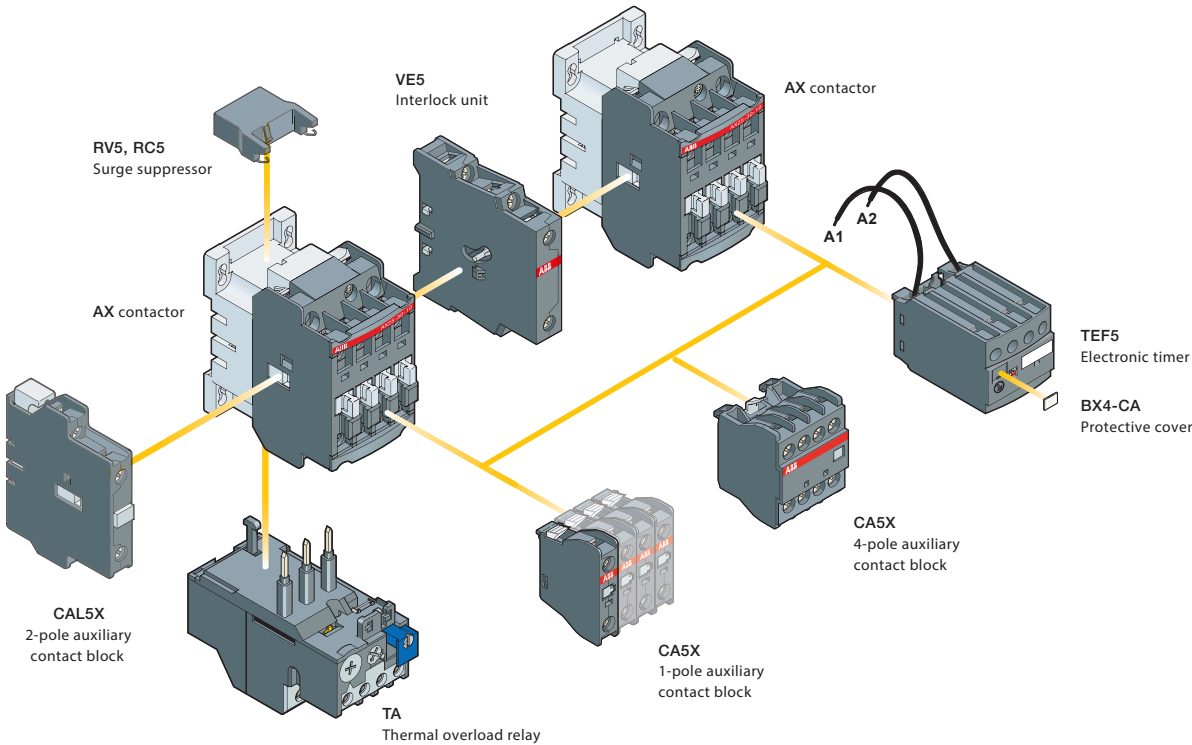
AC-3, 400 V		AC-1, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	Kontak bantu	Tipe	Kode order	Harga IDR
[kW]	[A]	[A]				
4	9	22	1 -	AX09-30-10-zz	1SBL901074Rzz10	273.000
			- 1	AX09-30-01-zz	1SBL901074Rzz01	273.000
5.5	12	25	1 -	AX12-30-10-zz	1SBL911074Rzz10	333.000
			- 1	AX12-30-01-zz	1SBL911074Rzz01	333.000
7.5	18	27	1 -	AX18-30-10-zz	1SBL921074Rzz10	459.000
			- 1	AX18-30-01-zz	1SBL921074Rzz01	459.000
11	25	32	1 -	AX25-30-10-zz	1SBL931074Rzz10	620.000
			- 1	AX25-30-01-zz	1SBL931074Rzz01	620.000
15	32	55	1 -	AX32-30-10-zz	1SBL281074Rzz10	887.000
			- 1	AX32-30-01-zz	1SBL281074Rzz01	887.000
18.5	40	60	1 -	AX40-30-10-zz	1SBL321074Rzz10	1.541.000
			- 1	AX40-30-01-zz	1SBL321074Rzz01	1.541.000
22	50	100	1 1	AX50-30-11-zz	1SBL351074Rzz11	1.946.000
30	65	115	1 1	AX65-30-11-zz	1SBL371074Rzz11	2.716.000
37	80	125	1 1	AX80-30-11-zz	1SBL411074Rzz11	2.739.000
45	96	145	1 1	AX95-30-11-zz	1SFL431074Rzz11	3.225.000
55	115	160	1 1	AX115-30-11-zz	1SFL981074Rzz11	4.261.000
75	150	190	1 1	AX150-30-11-zz	1SFL991074Rzz11	6.284.000
90	185	250	1 1	AX185-30-11-zz	1SFL491074Rzz11	9.852.000
110	205	275	1 1	AX205-30-11-zz	1SFL501074Rzz11	10.440.000
132	265	400	1 1	AX260-30-11-zz	1SFL547074Rzz11	14.736.000
160	305	500	1 1	AX300-30-11-zz	1SFL587074Rzz11	22.337.000
200	370	600	1 1	AX370-30-11-zz	1SFL607074Rzz11	27.010.000

Kode tegangan koil

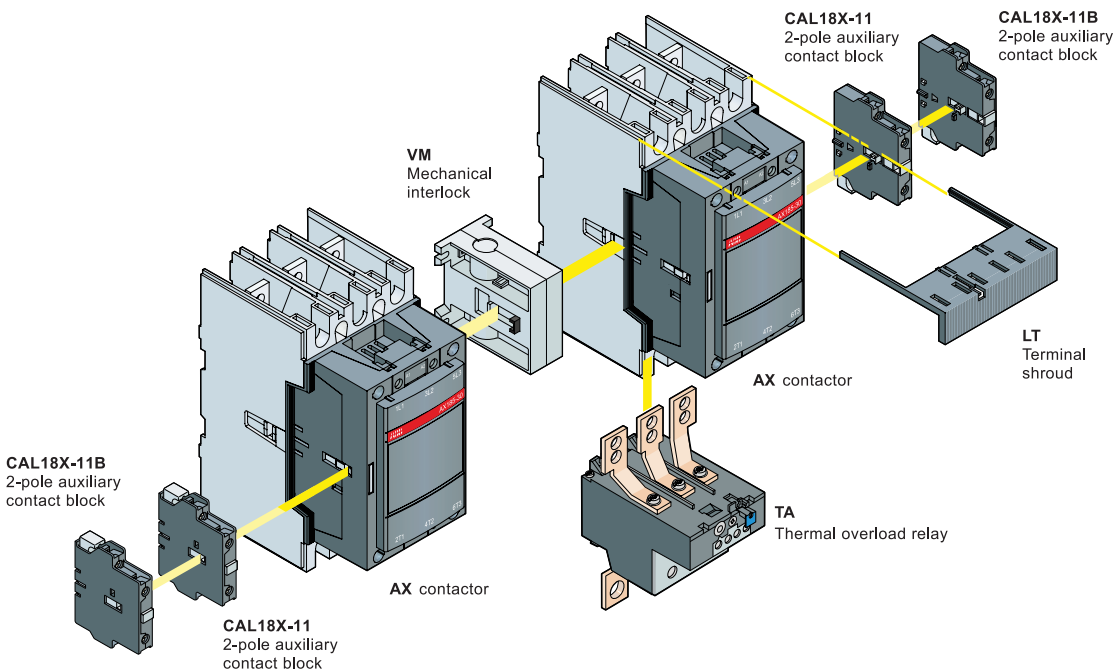
Tegangan VAC - 50 Hz	Kode zz	
24	81	-
48	83	-
110	84	-
220...230	80	tipe rekomendasi
230...240	88	-
380...400	85	-
400...415	86	-

Panduan aksesoris kontaktor AX

AX09 ... AX150 3-pole main accessories (other accessories available)

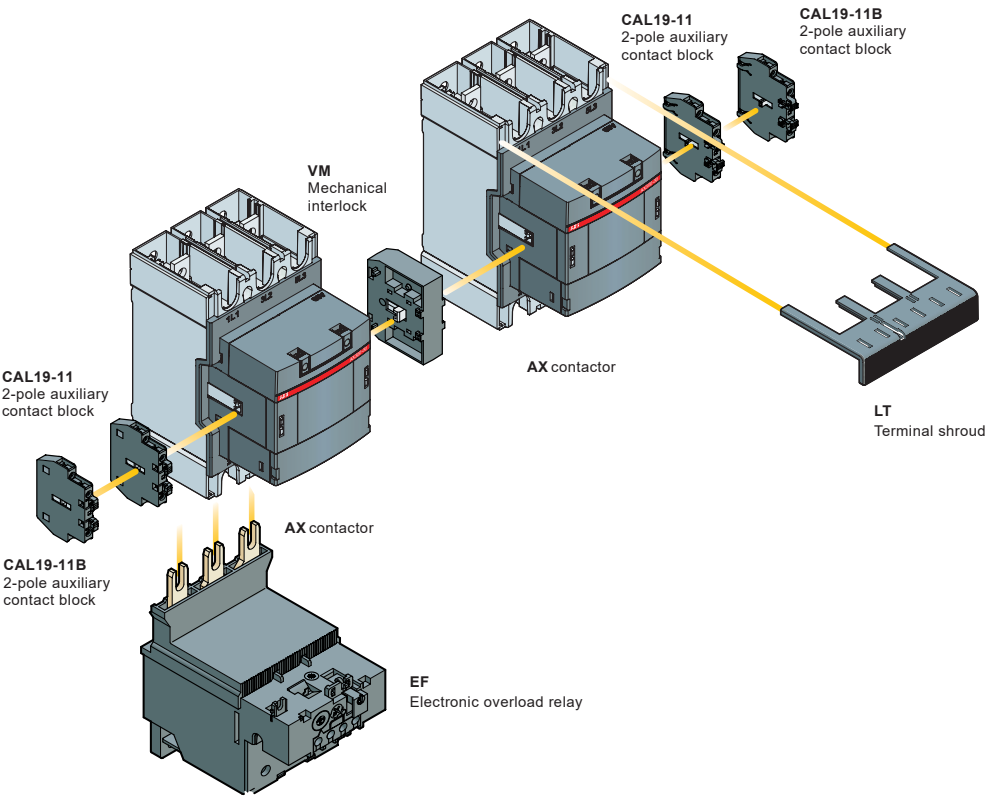


AX185 ... AX205 3-pole main accessories (other accessories available)



Panduan aksesoris kontaktor AX

AX260 ... AX370 3-pole main accessories (other accessories available)



Kontaktor AX

Aksesoris kontaktor AX



CA5X-10



CA5X-4P



CAL5X-11



CAL18X-11



BEA7/132



TEF5-ON

Kontak bantu

Tipe kontaktor	Kontak bantu	Tipe	Kode order	Harga IDR
Kontak bantu pasang depan				
AX09 ... AX150, dan NX 4-pole	1 -	CA5X-10	1SBN019010R1010	76.000
	- 1	CA5X-01	1SBN019010R1001	76.000
AX50...AX150	2 2	CA5X-22E	1SBN019040R1022	315.000
	3 1	CA5X-31E	1SBN019040R1031	315.000
	4 0	CA5X-40E	1SBN019040R1040	315.000
	0 4	CA5X-04E	1SBN019040R1004	315.000
	2 2	CA5X-22M	1SBN019040R1122	315.000
AX09...AX40-30-10	3 1	CA5X-31M	1SBN019040R1131	315.000
	1 3	CA5X-13M	1SBN019040R1113	315.000
	0 4	CA5X-04M	1SBN019040R1104	315.000
AX09...AX40-30-01	2 2	CA5X-22U	1SBN019040R1322	315.000
	3 1	CA5X-31U	1SBN019040R1331	315.000
	4 0	CA5X-40U	1SBN019040R1340	315.000
	0 4	CA5X-04U	1SBN019040R1304	315.000
NX 4-pole	2 2	CA5X-22N	1SBN019040R1222	315.000
	3 1	CA5X-31N	1SBN019040R1231	315.000
	4 0	CA5X-40N	1SBN019040R1240	315.000
	0 4	CA5X-04N	1SBN019040R1204	315.000

Kontak bantu pasang samping

AX09...AX80, dan NX 4-pole	1 1	CAL5X-11	1SBN019020R1011	217.000
AX95...AX205	1 1	CAL18X-11	1SFN019820R1011	282.000
AX185...AX205	1 1	CAL18X-11B(1)	1SFN019820R3311	282.000
AX260...AX370	1 1	CAL19-11	1SFN010820R1011	296.000
AX260...AX370	1 1	CAL19-11B(1)	1SFN010820R3311	296.000

(1) blok kedua sebagai tambahan, pemasangan setelah CAL18X-11 atau CAL19-11

Sambungan ke manual motor starter

Tipe kontaktor	Tipe MMS	Tipe	Kode order	Harga IDR
AX09 ... AX18	MS116-0.16 ... MS116-16, MS132-0.16 ... MS132-10	BEA16/116	1SBN081406R1000	169.000
AX25	MS116-0.16 ... MS116-16, MS132-0.16 ... MS132-10	BEA25/116	1SBN089306T1000	341.000
AX25	MS116-20 ... MS116-32, MS132-12 ... MS132-32	BEA25/132	1SBN089306T1001	428.000

Pewaktu elektronik pasang depan

Tipe kontaktor	Waktu tunda (s)	Tipe tunda	Tegangan V 50/60 Hz or DC	Tipe	Kode order	Harga IDR
AX09...AX80, dan NX 4-pole	0.1...1 s,	ON-delay	24...240	TEF5-ON	1SBN020312R1000	1.299.000
	1...10 s,					
	10...100 s	OFF-delay	24...240	TEF5-OFF	1SBN020314R1000	1.299.000



Pindai untuk Katalog
AX contactor & TA TOR

Kontaktor AX

Relai beban lebih thermis TA - 0.1A hingga 200A untuk kontaktor AX

Spesifikasi

- Tegangan operasional : Hingga 690V
- Kelas : 10A
- Fitur : Reset manual atau otomatis dapat dipilih
- : Proteksi hilang fasa mengacu pada IEC/EN 60947-4-1
- : Fungsi TEST dan STOP – Indikasi Trip di bagian depan
- : Cocok untuk aplikasi tiga dan satu fase



TA25DU-M



TA42DU-M



TA75DU-M



TA80DU-M



TA110DU-M

Tipe kontaktor	Jangkauan penyetelan [A]	Tipe	Kode order	Harga IDR
AX09, AX12, AX18, AX25, AX32, AX40	0.10 ... 0.16	TA25DU-0.16M	1SAZ211201R2005	462.000
	0.16 ... 0.25	TA25DU-0.25M	1SAZ211201R2009	462.000
	0.25 ... 0.4	TA25DU-0.4M	1SAZ211201R2013	462.000
	0.4 ... 0.63	TA25DU-0.63M	1SAZ211201R2017	462.000
	0.63 ... 1	TA25DU-1.0M	1SAZ211201R2021	462.000
	1 ... 1.4	TA25DU-1.4M	1SAZ211201R2023	462.000
	1.3 ... 1.8	TA25DU-1.8M	1SAZ211201R2025	462.000
	1.7 ... 2.4	TA25DU-2.4M	1SAZ211201R2028	462.000
	2.2 ... 3.1	TA25DU-3.1M	1SAZ211201R2031	462.000
	2.8 ... 4	TA25DU-4.0M	1SAZ211201R2033	462.000
	3.5 ... 5	TA25DU-5.0M	1SAZ211201R2035	462.000
	4.5 ... 6.5	TA25DU-6.5M	1SAZ211201R2038	462.000
	6 ... 8.5	TA25DU-8.5M	1SAZ211201R2040	462.000
	7.5 ... 11	TA25DU-11M	1SAZ211201R2043	467.000
AX32, AX40	10 ... 14	TA25DU-14M	1SAZ211201R2045	467.000
	13 ... 19	TA25DU-19M	1SAZ211201R2047	545.000
	18 ... 25	TA25DU-25M	1SAZ211201R2051	612.000
	24 ... 32	TA25DU-32M	1SAZ211201R2053	693.000
	18 ... 25	TA42DU-25M	1SAZ311201R2001	1.249.000
AX50, AX65, AX80	22 ... 32	TA42DU-32M	1SAZ311201R2002	1.249.000
	29 ... 42	TA42DU-42M	1SAZ311201R2003	1.340.000
	18 ... 25	TA75DU-25M	1SAZ321201R2001	1.249.000
	22 ... 32	TA75DU-32M	1SAZ321201R2002	1.297.000
	29 ... 42	TA75DU-42M	1SAZ321201R2003	1.340.000
	36 ... 52	TA75DU-52M	1SAZ321201R2004	1.431.000
AX95, AX115, AX150	45 ... 63	TA75DU-63M	1SAZ321201R2005	1.589.000
	60 ... 80	TA75DU-80M	1SAZ321201R2006	2.069.000
	29 ... 42	TA80DU-42M	1SAZ331201R2003	2.031.000
	36 ... 52	TA80DU-52M	1SAZ331201R2004	2.031.000
	45 ... 63	TA80DU-63M	1SAZ331201R2005	2.031.000
	60 ... 80	TA80DU-80M	1SAZ331201R2006	2.069.000
AX185, AX205, AF190 & AF205	65 ... 90	TA110DU-90M	1SAZ411201R2001	2.166.000
	80 ... 110	TA110DU-110M	1SAZ411201R2002	2.785.000
	66 ... 90	TA200DU-90	1SAZ421201R1001	5.707.000
	80 ... 110	TA200DU-110	1SAZ421201R1002	5.707.000
	100 ... 135	TA200DU-135	1SAZ421201R1003	6.383.000
	110 ... 150	TA200DU-150	1SAZ421201R1004	6.383.000
	130 ... 175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	7.509.000
AX260, AX300, AX370	150 ... 200	TA200DU-200	1SAZ421201R1006	7.509.000
	115 ... 380	EF370-380	1SAX611001R1101	10.033.000

EF370 = Relai beban lebih elektronik

Kontaktor AX

Aksesori relai beban lebih TA



DB25/25A



KPR-101L

Aksesori Relai Beban Lebih TA dan EF

Tipe relai	Tipe	Kode order	Harga IDR
Terminal block 10 mm ²			
TA25DU-0.16M; ... 25M / DB25/25 A	DX25	1SAZ201307R0002	163.000
Kit pemasangan tunggal / Single mounting kit			
TA25DU-0.16M ... 25M	DB25/25A	1SAZ201108R0001	155.000
TA25DU-32M	DB25/32A	1SAZ201108R0002	201.000
TA42DU-M, TA75DU-M, TA80DU	DB80	1SAZ301110R0001	460.000
TA110DU, TA200DU	DB200	1SAZ401110R0001	591.000

Tombol reset mekanis

Tipe relai	Tipe	Kode order	Harga IDR
EF, TA, TF, T16	KPR3-101L	1SFA616162R1014	123.000

Selubung terminal / Shroud

Tipe relai	Tipe	Kode order	Harga IDR
TA200DU	LT200/A	1SAZ401901R1001	644,000
EF205	LT200E	1SAX501904R0001	931,000
EF370	LT320E	1SAX601904R0001	1,027,000

Just push-it

The next generation of spring technology Up to 38 A



Pindai untuk Katalog
Push-in starting
motor solution

Koneksi yang andal untuk starter motor manual dan kontaktor.

Dengan solusi starter motor Push-in Spring yang baru, Anda hanya perlu sekali tekan untuk pemasangan kabel yang sangat cepat. Tidak memerlukan alat apa pun, sehingga Anda dapat menghemat waktu pemasangan kabel hingga 50% dengan Push-in Spring dibandingkan dengan solusi pegas konvensional, dan koneksinya juga sama andalnya.

Jadi, untuk kecepatan, kemudahan, dan keandalan, cukup tekan saja.



6

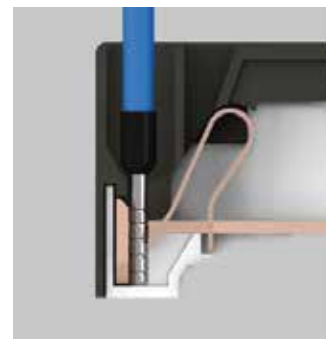
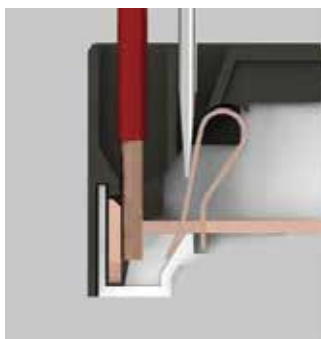
Pemasangan lebih cepat dari sebelumnya, Pengkabelan lebih mudah dari sebelumnya



Mode push-in atau mode pegas di terminal yang sama

Untuk pertama kalinya di pasaran, koneksi 2-in-1 ABB memungkinkan Anda menggunakan kabel ferrule dan kaku (mode Push-in) atau kabel tanpa ferrule (mode pegas) di terminal yang sama.

Dalam mode Push-in, kabel dapat dimasukkan hanya dengan mendorongnya dengan tangan.



Kontaktor AF

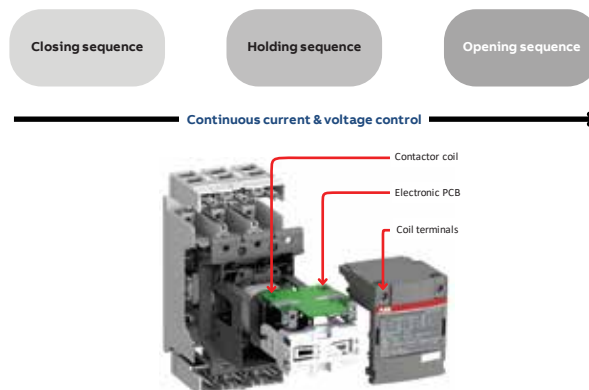
Kontaktor AF untuk start motor dan peralihan daya hingga 2850 A

ABB telah menetapkan standar baru dengan teknologi AF

Kontrol arus dan tegangan kontinu melalui seluruh siklus operasi

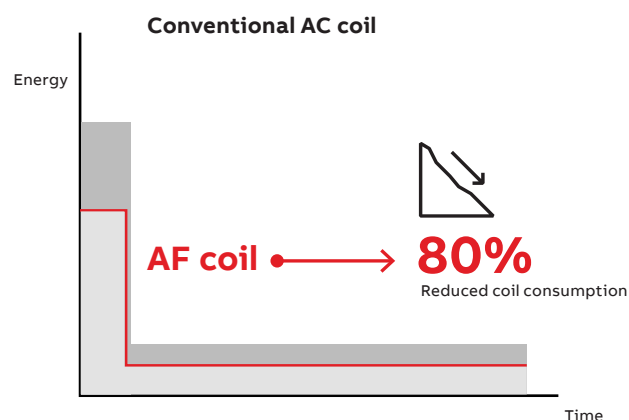
- Dalam hal closing dan opening sangat berbeda
- Konsumsi daya yang rendah
- Opening dipantau

Kekuatan saat closing yang kuat
Disipasi panas rendah dalam posisi tertutup
Bebas dari suara berdengung



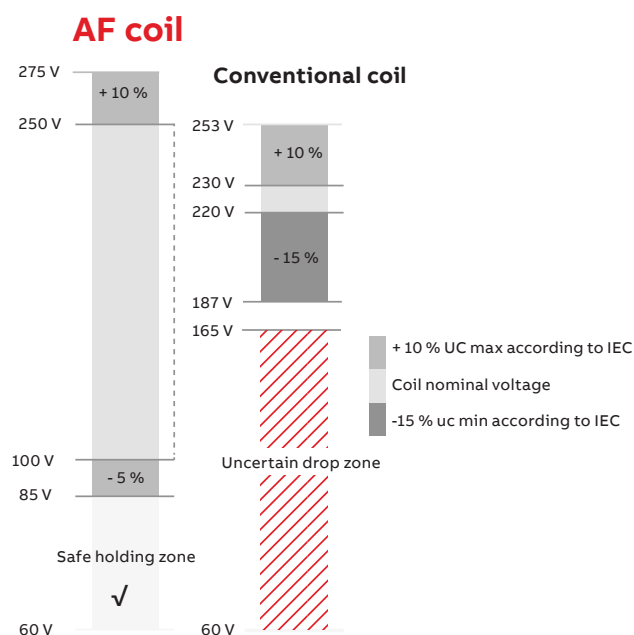
Mengurangi konsumsi koil

Koil AF dan konsumsi energi berkurang hingga 80%. Ini memungkinkan pengurangan kenaikan suhu, ukuran transformator kontrol, dan ukuran kabinet.



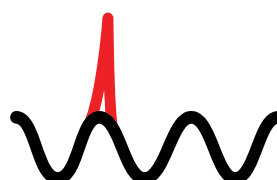
Rentang tegangan kontrol lebar

Dengan teknologi kontaktor konvensional, kontaktor yang berbeda diperlukan untuk voltase jaringan yang berbeda. Berkat jangkauan operasi yang luas dari kontaktor AF, ia dapat beroperasi dengan baik di Eropa seperti di Asia atau Amerika Utara. Koil inti dari rentang kontaktor AF mencakup 100-250 V AC / DC, 50/60 Hz.



Dilengkapi Surge Supressors

Pada teknologi kontaktor konvensional, disarankan untuk menggunakan Surge Supressors eksternal, aksesoris yang dapat menelan biaya hingga setengah dari harga kontaktor. Dengan teknologi AF, surge ditangani oleh kontaktor dan tidak pernah mencapai koil.

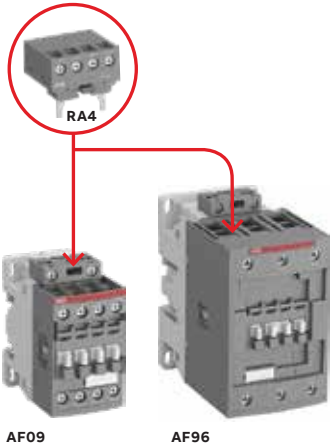


Kontaktor AF

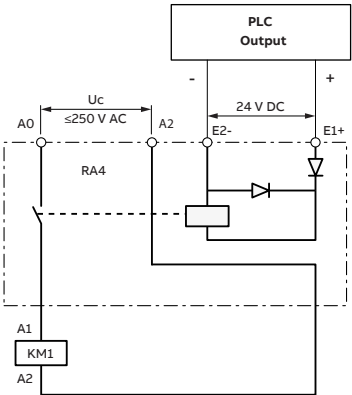
Kontaktor AF untuk start motor dan peralihan daya hingga 2850 A

Interface relay AF09 hingga AF96

Untuk kontrol dengan 24 V DC ≥ 20 mA output PLC. Relai antarmuka RA4 dapat digunakan untuk tegangan rangkaian kontrol pengenalan U_c 24 ... 250 V 50 / 60Hz dengan kontaktor AF standar hingga 45 kW - 400 V dan dengan relay kontaktor NF.



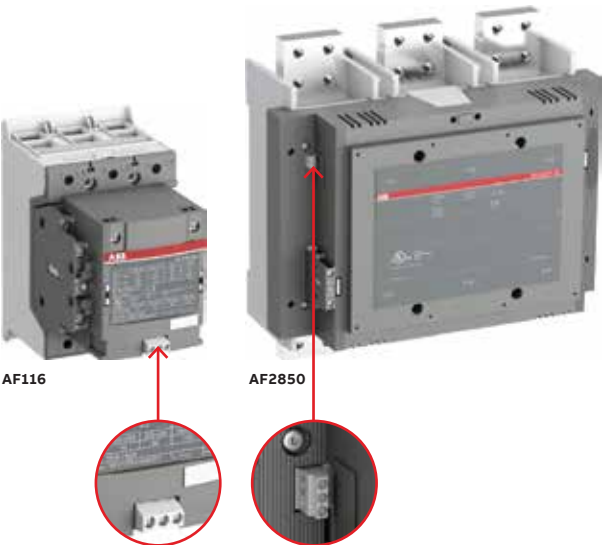
Control circuit with interface relay



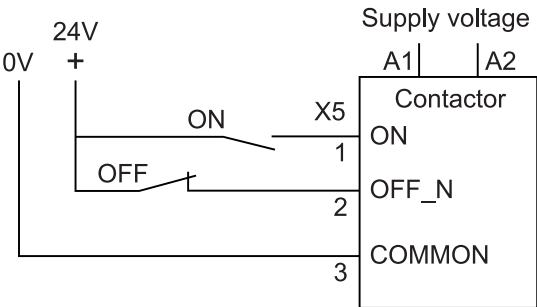
6

Built-in PLC interface AF116 hingga AF2850

Untuk kontrol dengan 24 V DC ≥ 10 mA output PLC. Antarmuka PLC bawaan mengoperasikan 100 ... 250 V AC / DC atau 250 ... 500 V AC / DC AF koil kontaktor. Tersedia untuk kontaktor AF mulai dari 55 kW - 400 V / 75 hp hingga 560 kW - 400 V / 900 hp 480 V dan hingga 2850 A AC-1. Kode koil khusus dari AF116 hingga AF370 dan fitur standar dari AF400 hingga AF2850.



Control inputs with PLC plug



Kontaktor AF

3 kutub - AF - 9A hingga 1650A, tegangan koil AC/DC



Pindai untuk Katalog MMS,
Mini Contactor,
AF Contactor, TF Overload

Spesifikasi

Tegangan operasional : Hingga 690V (AF09-65), 1000V (AF80-1650)
Tegangan koil : Jangkauan tegangan yang luas, elektronik koil AC/DC
Aksesori : Sudah termasuk kontak bantu sesuai tabel di bawah
Tersedia tambahan kontak bantu pasang depan dan pasang



AF09-30-10



AF26-30-11



AF370-30-11

AC-3, 400 V		AC-1, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	Kontak bantu		Tipe	Kode order	Harga IDR
[kW]	[A]	[A]	$\downarrow$	$\downarrow$			
4	9	25	1	-	AF09-30-10-zz	1SBL137001Rzz10	920.000
			-	1	AF09-30-01-zz	1SBL137001Rzz01	920.000
5.5	12	28	1	-	AF12-30-10-zz	1SBL157001Rzz10	986.000
			-	1	AF12-30-01-zz	1SBL157001Rzz01	986.000
7.5	18	30	1	-	AF16-30-10-zz	1SBL177001Rzz10	1.501.000
			-	1	AF16-30-01-zz	1SBL177001Rzz01	1.501.000
11	26	45	1	1	AF26-30-11-zz	1SBL237001Rzz11	1.920.000
15	32	50	1	1	AF30-30-11-zz	1SBL277001Rzz11	2.857.000
18.5	38	50	1	1	AF38-30-11-zz	1SBL297001Rzz11	2.953.000
18.5	40	70	1	1	AF40-30-11-zz	1SBL347001Rzz11	3.946.000
22	53	100	1	1	AF52-30-11-zz	1SBL367001Rzz11	4.170.000
30	65	105	1	1	AF65-30-11-zz	1SBL387001Rzz11	4.516.000
37	80	125	1	1	AF80-30-11-zz	1SBL397001Rzz11	4.994.000
45	96	130	1	1	AF96-30-11-zz	1SBL407001Rzz11	6.545.000
55	116	160	1	1	AF116-30-11-zz	1SFL427001Rzz11	8.046.000
75	140	200	1	1	AF140-30-11-zz	1SFL447001Rzz11	10.420.000
75	146	225	1	1	AF146-30-11-zz	1SFL467001Rzz11	11.982.000
90	190	275	1	1	AF190-30-11-zz	1SFL487002Rzz11	13.532.000
110	205	350	1	1	AF205-30-11-zz	1SFL527002Rzz11	14.184.000
132	265	400	1	1	AF265-30-11-zz	1SFL547002Rzz11	16.958.000
160	305	500	1	1	AF305-30-11-zz	1SFL587002Rzz11	23.977.000
200	370	600	1	1	AF370-30-11-zz	1SFL607002Rzz11	29.017.000

AC-3, 400 V		AC-1, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	Kontak bantu		Tipe	Kode order	Harga IDR
[kW]	[A]	[A]	$\downarrow$	$\downarrow$			
200	400	600	1	1	AF400-30-11-yy	1SFL577001Ryy11	30.359.000
250	460	700	1	1	AF460-30-11-yy	1SFL597001Ryy11	34.733.000
315	580	800	1	1	AF580-30-11-yy	1SFL617001Ryy11	38.040.000
400	750	1050	1	1	AF750-30-11-yy	1SFL637001Ryy11	60.527.000
475	860	1350	1	1	AF1350-30-11-yy (3)	1SFL657001Ryy11	95.913.000
560	1050	1650	1	1	AF1650-30-11-yy (3)	1SFL677001Ryy11	128.639.000

Kode tegangan koil untuk kontaktor AF09 ... AF370

Tegangan VAC - 50/60 Hz	Tegangan V DC	Kode tegangan zz	Kontaktor
24...60	20...60 ⁽¹⁾	11	AF09...AF370
48...130	48...130	12	AF09...AF370
100...250	100...250	13	AF09...AF370
250...500	250...500	14	AF09...AF370

Kode tegangan koil untuk kontaktor AF 400 ... AF 1650

Tegangan VAC - 50/60 Hz	Tegangan V DC	Kode tegangan yy	Kontaktor
-	24...60 (1)	68 ⁽²⁾	AF400...AF750
48...130	48...130	69	AF400...AF750
100...250	100...250	70	AF400...AF1650
250... 500	250... 500	71	AF400...AF750

(1) AF...-30-...-11 tidak cocok untuk kontrol langsung dari digital output PLC.

(2) Dipasang sesuai dengan polaritas diterminal koil, A1 untuk kutub positif dan A2 untuk kutub negatif

(3) Hanya tersedia tegangan koil 100...250 V



Pindai untuk Katalog
AFC contactors

Kontaktor AFC

4 kutub - AFC - 25A hingga 125A, tegangan koil AC

Spesifikasi

- 690 V IEC
- 4 kutub utama: 4 N.O, 4 N.C (hanya AFC16-04) atau 2 N.O. + 2 N.C.
- Kapasitas switching hingga 125 A (AC-1)
- Sirkuit kontrol: 24...415 V AC 50Hz / 24...440 V AC 60Hz
- Terminal sekrup
- Rentang aksesoris sama dengan AF

Kontaktor 4 kutub AFC09 ... AFC80 terutama digunakan untuk mengendalikan beban non-induktif atau beban yang sedikit induktif (misalnya tungku resistansi...), menawarkan waktu operasi yang dioptimalkan untuk aplikasi kontrol AC dengan kontrol elektromagnetik.

AC-1, θ $\leq 40^{\circ}\text{C}$ [A]	Kontak utama  	Kontak bantu  	Tipe	Kode order	Harga IDR
25	4 -	- -	AFC09-40-00-xx	1SBL131201Rxx00	753.000
	2 2	- -	AFC09-22-00-xx	1SBL131501Rxx00	753.000
	4 -	- -	AFC16-40-00-xx	1SBL171201Rxx00	1.009.000
30	- 4	- -	AFC16-04-00-xx	1SBL171101Rxx00	1.009.000
	2 2	- -	AFC16-22-00-xx	1SBL171501Rxx00	1.009.000
45	4 -	- -	AFC26-40-00-xx	1SBL231201Rxx00	1.602.000
	2 2	- -	AFC26-22-00-xx	1SBL231501Rxx00	1.602.000
55	4 -	- -	AFC38-40-00-xx	1SBL291201Rxx00	1.779.000
	2 2	- -	AFC38-22-00-xx	1SBL291501Rxx00	1.779.000
70	4 -	- -	AFC40-40-00-xx	1SBL341201Rxx00	2.823.000
	2 2	- -	AFC40-22-00-xx	1SBL341501Rxx00	2.823.000
100	4 -	- -	AFC52-40-00-xx	1SBL361201Rxx00	3.176.000
125	4 -	- -	AFC80-40-00-xx	1SBL391201Rxx00	4.820.000
	2 2	- -	AFC80-22-00-xx	1SBL391501Rxx00	4.820.000

Kode tegangan koil

Tegangan VAC - 50 Hz	Kode xx	
24	81	-
110	84	-
220...230	80	tipe rekomendasi
230...240	88	-
380...400	85	-
400...415	86	-

Kontaktor AF

4 kutub - AF - 25A hingga 525A, tegangan koil AC/DC



Pindai untuk Katalog MMS,
Mini Contactor,
AF Contactor, TF Overload

Spesifikasi

Tegangan operasional : Hingga 1000V, kecuali AF116 & AF140 hingga 690V

Tegangan koil : Jangkauan tegangan yang luas

Kontak bantu : Tidak termasuk kontak bantu

: Tersedia tambahan kontak bantu



AF40-40-00



AF80-40-00



AF140-40-00B

AC-1, θ $\leq 40^\circ\text{C}$ [A]	Kontak utama	Kontak bantu	Tipe	Kode order	Harga IDR
25	4 - 2 2	- - - -	AF09-40-00-zz AF09-22-00-zz	1SBL137201Rzz00 1SBL137501Rzz00	1.053.000 1.124.000
30	4 - 2 2	- - - -	AF16-40-00-zz AF16-22-00-zz	1SBL177201Rzz00 1SBL177501Rzz00	1.273.000 1.502.000
45	4 - 2 2	- - - -	AF26-40-00-zz AF26-22-00-zz	1SBL237201Rzz00 1SBL237501Rzz00	1.734.000 1.872.000
55	4 - 2 2	- - - -	AF38-40-00-zz AF38-22-00-zz	1SBL297201Rzz00 1SBL297501Rzz00	2.217.000 2.422.000
70	4 - 2 2	- - - -	AF40-40-00-zz AF40-22-00-zz	1SBL347201Rzz00 1SBL347501Rzz00	4.261.000 4.178.000
100	4 -	- -	AF52-40-00-zz	1SBL367201Rzz00	4.502.000
125	4 - 2 2	- - - -	AF80-40-00-zz AF80-22-00-zz	1SBL397201Rzz00 1SBL397501Rzz00	5.733.000 5.073.000
160	4 - 4 -	- - - -	AF116-40-00-zz AF116-40-00B-zz	1SFL427101Rzz00 1SFL427102Rzz00	10.878.000 10.878.000
200	4 - 4 -	- - - -	AF140-40-00-zz AF140-40-00B-zz	1SFL447101Rzz00 1SFL447102Rzz00	13.675.000 13.675.000
275	4 -	- -	AF190-40-00-zz	1SFL487102Rzz00	18.611.000
350	4 -	- -	AF205-40-00-zz	1SFL527102Rzz00	23.226.000
400	4 -	- -	AF265-40-00-zz	1SFL547102Rzz00	26.140.000
500	4 -	- -	AF305-40-00-zz	1SFL587102Rzz00	32.754.000
525	4 -	- -	AF370-40-00-zz	1SFL607102Rzz00	34.493.000

AF116/140-40-00-**, koneksi dengan clamp kabel

AF116/140-40-00B-**, koneksi dengan bar

Kode tegangan koil untuk kontaktor AF09 ... AF370

Tegangan VAC - 50/60 Hz	Tegangan V DC	Kode tegangan zz
24...60	20...60 (1)	11
48...130	48...130	12
100...250	100...250	13
250...500	250...500	14

(1) AF..-40-..-11 tidak cocok untuk kontrol langsung dari digital output PLC.

Relai kontaktor 4 kutub

NFC & NF kontaktor relai



NF(C)22E



NF(C)62E

NFC - Tegangan koil AC

Relai kontaktor NFC digunakan untuk switsing sirkuit bantu dan sirkuit kontrol.

AC-15 (Ie) 220/240 V 50/60 Hz [A]	DC-13 (Ie) 24 V DC [A]	Kontak bantu	Tipe	Kode order	Harga IDR
4	6	2 2	NFC22E-xx	1SBH131001Rxx22	350.000
		3 1	NFC31E-xx	1SBH131001Rxx31	350.000
		4 0	NFC40E-xx	1SBH131001Rxx40	350.000
		4 4	NFC44E-xx	1SBH131001Rxx44	689.000
4	6	5 3	NFC53E-xx	1SBH131001Rxx53	689.000
		6 2	NFC62E-xx	1SBH131001Rxx62	689.000
		7 1	NFC71E-xx	1SBH131001Rxx71	689.000
		8 0	NFC80E-xx	1SBH131001Rxx80	689.000

Kode tegangan koil untuk kontaktor NFC

Tegangan VAC - 50/60 Hz	Kode tegangan xx
24	81
110	84
220 ... 230	80
230 ... 240	88
380 ... 400	85
400 .. 415	86

NF - Tegangan koil AC/DC

Relai kontaktor NF digunakan untuk switsing sirkuit bantu dan sirkuit kontrol.
Sudah termasuk surge suppressor

AC-15 (Ie) 220/240 V 50/60 Hz [A]	DC-13 (Ie) 24 V DC [A]	Kontak bantu	Tipe	Kode order	Harga IDR
4	6	2 2	NF22E-zz	1SBH137001Rzz22	1.204.000
		3 1	NF31E-zz	1SBH137001Rzz31	1.204.000
		4 -	NF40E-zz	1SBH137001Rzz40	1.204.000
		4 4	NF44E-zz	1SBH137001Rzz44	2.153.000
4	6	5 3	NF53E-zz	1SBH137001Rzz53	2.153.000
		6 2	NF62E-zz	1SBH137001Rzz62	2.153.000
		7 1	NF71E-zz	1SBH137001Rzz71	2.153.000
		8 0	NF80E-zz	1SBH137001Rzz80	2.153.000

Kode tegangan koil untuk kontaktor NF

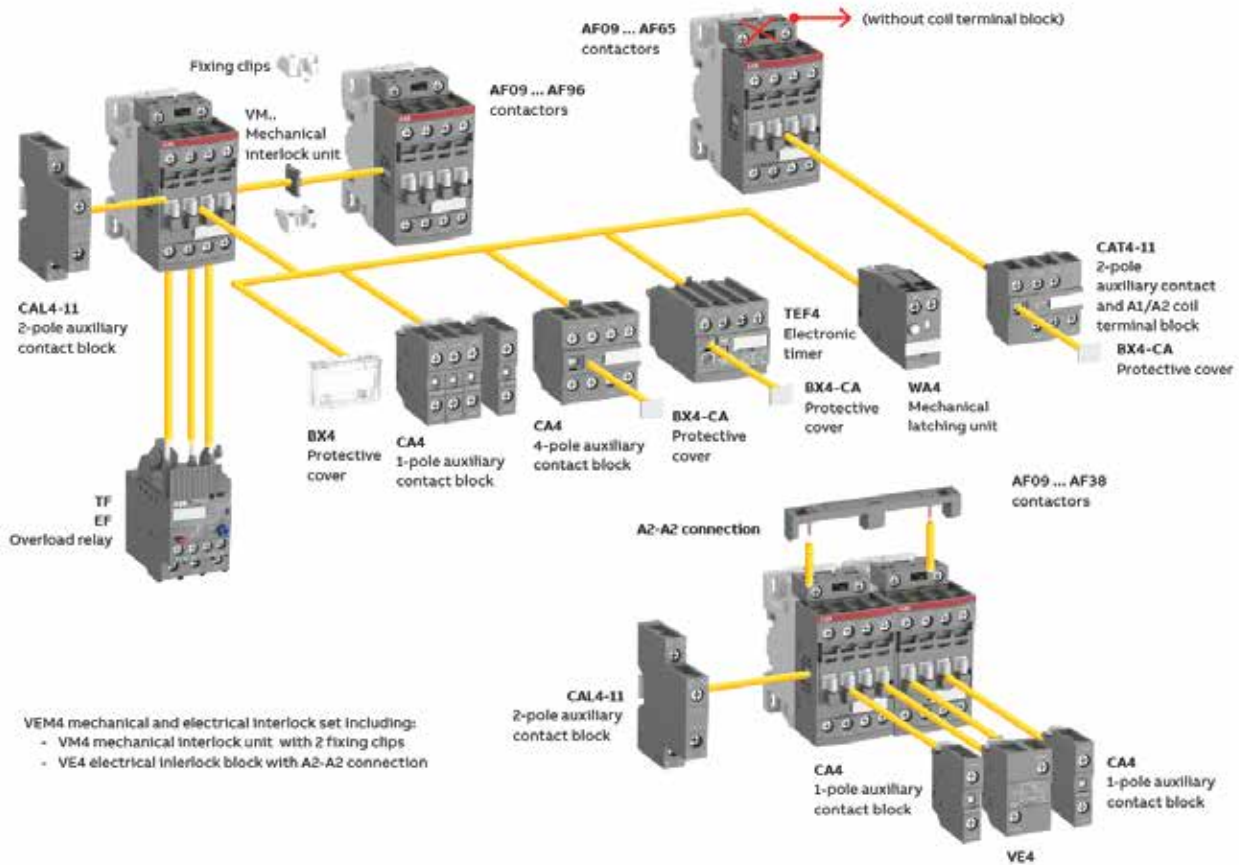
Tegangan VAC - 50/60 Hz	Tegangan V DC	Kode tegangan zz
24...60	20...60 (1)	11
48...130	48...130	12
100...250	100...250	13
250...500	250...500	14

(1) NF..-11 tidak cocok untuk kontrol langsung dari output PLC.

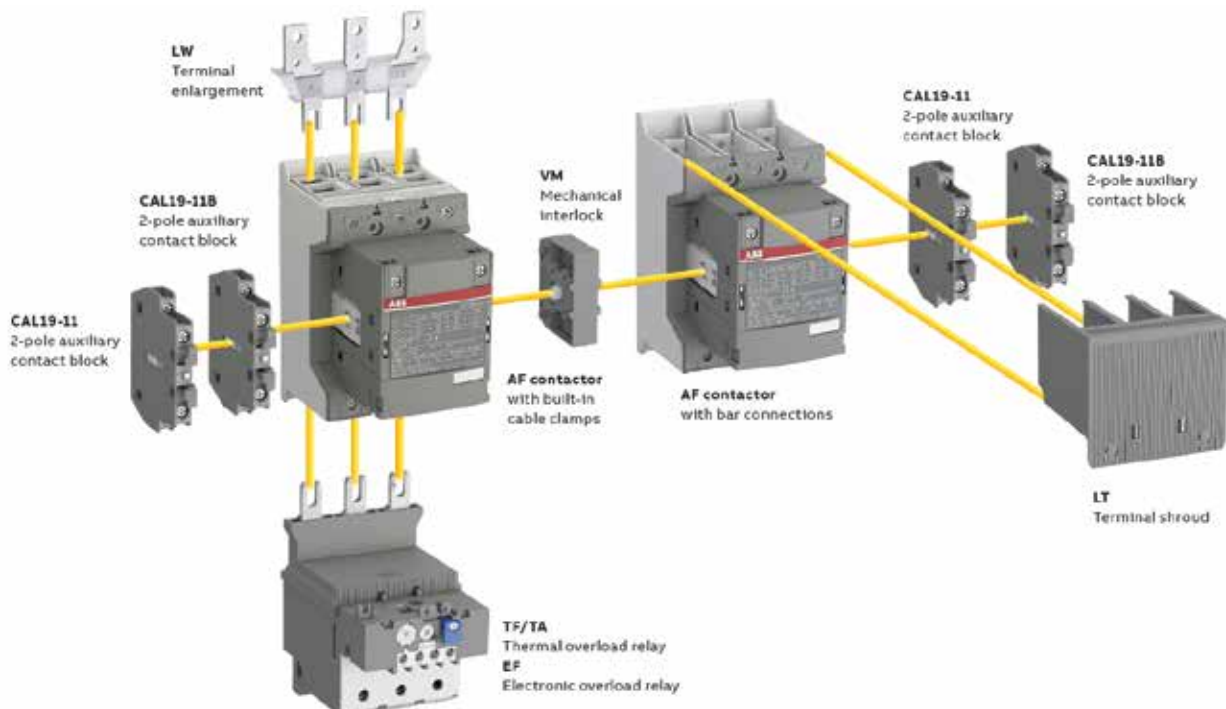
Kontaktor AF

Aksesoris kontaktor AF

Detail pemasangan aksesoris utama untuk
AF09 ... AF96 kontaktor 3-kutub



Detail pemasangan aksesoris utama untuk
AF116 ... AF370 kontaktor 3-kutub



Kontaktor AF

Aksesoris kontaktor AF



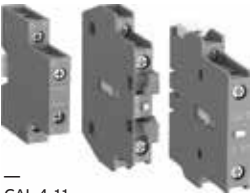
LDC4



CA 4-10



CA 4-22 E



CAL 4-11 CAL19-11 CAL18-11



TEF4-ON

Kontak bantu

Tipe kontaktor	Kontak bantu		Tipe	Kode order	Harga IDR
	↓	↓			

Terminal koil tambahan

AF(C)09 ... AF(C)96, NF(C)		LDC4	1SBN070156T1000	63.000
----------------------------	--	------	-----------------	--------

Kontak bantu pasang depan

AF09 ... AF96	1	0	CA4-10	1SBN010110R1010	114.000
4-pole NF(C)	0	1	CA4-01	1SBN010110R1001	114.000
AF09 ... AF16..-30-10	2	2	CA4-22M	1SBN010140R1122	484.000
	3	1	CA4-31M	1SBN010140R1131	484.000
	1	3	CA4-13M	1SBN010140R1113	484.000
	0	4	CA4-04M	1SBN010140R1104	484.000
	2	2	CA4-22E	1SBN010140R1022	484.000
AF26 ... AF96..-30-00	2	2	CA4-22E	1SBN010140R1022	484.000
AF(C)09 ... AF(C)80..-40-00	3	1	CA4-31E	1SBN010140R1031	484.000
AF09 ... AF80..-22-00	4	0	CA4-40E	1SBN010140R1040	484.000
AF26 ... AF96..-30-00	0	4	CA4-04E	1SBN010140R1004	484.000
AF(C)09 ... AF(C)16..-40-00					
AF40 ... AF80..-40-00					
AF09 ... AF16..-30-01	2	2	CA4-22U	1SBN010140R1322	484.000
	3	1	CA4-31U	1SBN010140R1331	484.000
	4	0	CA4-40U	1SBN010140R1340	484.000
4-pole NF(C)	2	2	CA4-22N	1SBN010140R1222	484.000
	3	1	CA4-31N	1SBN010140R1231	484.000
	4	0	CA4-40N	1SBN010140R1240	484.000
	1	3	CA4-13N	1SBN010140R1213	484.000
	0	4	CA4-04N	1SBN010140R1204	484.000
NF..40E	0	4	CA4-04N	1SBN010140R1204	484.000

Kontak bantu pasang samping

AF(C)09 ... AF(C)96 NF(C)	1	1	CAL4-11	1SBN010120R1011	303.000
AF116 ... AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011	296.000
	1	1	CAL19-11B(2)	1SFN010820R3311	296.000
AF400 ... AF2850	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011	296.000
	1	1	CAL18-11B(2)	1SFN010720R3311	296.000

(2) blok kedua sebagai tambahan, pemasangan setelah CAL18-11 atau CAL19-11

Pewaktu elektronik pasang depan

Tipe kontaktor	Tunda waktu (s)	Tipe tunda	Tegangan kontrol V 50/60 Hz or DC	Kontak bantu	Tipe	Kode order	Harga IDR
AF(C)09...AF(C)96 NF(C)	0.1...1 s,	ON-delay	24...240	1	1	TEF4-ON	1SBN020112R1000 1.359.000
	1...10 s,						
	10...100 s	OFF-delay	24...240	1	1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000 1.359.000

Kontaktor AF

Relai beban lebih thermis - TF - 0.1A hingga 142A untuk kontaktor AF



Pindai untuk Katalog MMS,
Mini Contactor,
AF Contactor, TF Overload

Spesifikasi

Tegangan operasional : Hingga 690V
Kelas : 10A
Fitur : Reset manual atau otomatis dapat dipilih
: Proteksi hilang fasa mengacu pada IEC/EN 60947-4-1
: Fungsi TEST dan STOP – Indikasi Trip di bagian depan
: Cocok untuk aplikasi tiga dan satu fase
: Tidak perlu tegangan kontrol untuk bekerja
: Sertifikasi ATEX



TF42



TF140DU

Tipe kontaktor	Jangkauan penyetelan [A]	Tipe	Kode order	Harga IDR
AF09, AF12, AF16, AF26, AF30, AF38	0.10...0.13	TF42-0.13	1SAZ721201R1005	467.000
	0.13...0.17	TF42-0.17	1SAZ721201R1008	467.000
	0.17...0.23	TF42-0.23	1SAZ721201R1009	467.000
	0.23...0.31	TF42-0.31	1SAZ721201R1013	467.000
	0.31...0.41	TF42-0.41	1SAZ721201R1014	467.000
	0.41...0.55	TF42-0.55	1SAZ721201R1017	467.000
	0.55...0.74	TF42-0.74	1SAZ721201R1021	467.000
	0.74...1	TF42-1.0	1SAZ721201R1023	467.000
	1...1.3	TF42-1.3	1SAZ721201R1025	467.000
	1.3...1.7	TF42-1.7	1SAZ721201R1028	467.000
	1.7...2.3	TF42-2.3	1SAZ721201R1031	467.000
	2.3...3.1	TF42-3.1	1SAZ721201R1033	467.000
	3.1...4.2	TF42-4.2	1SAZ721201R1035	467.000
	4.2...5.7	TF42-5.7	1SAZ721201R1038	467.000
	5.7...7.6	TF42-7.6	1SAZ721201R1040	467.000
	7.6...10	TF42-10	1SAZ721201R1043	472.000
	10...13	TF42-13	1SAZ721201R1045	510.000
	13...16	TF42-16	1SAZ721201R1047	531.000
	16...20	TF42-20	1SAZ721201R1049	546.000
	20...24	TF42-24	1SAZ721201R1051	584.000
AF40, AF52, AF65	24...29	TF42-29	1SAZ721201R1052	701.000
	29...35	TF42-35	1SAZ721201R1053	737.000
	35...38	TF42-38	1SAZ721201R1055	825.000
	22 ... 28	TF65-28	1SAZ811201R1001	1.263.000
	25 ... 33	TF65-33	1SAZ811201R1002	1.263.000
	30 ... 40	TF65-40	1SAZ811201R1003	1.355.000
	36 ... 47	TF65-47	1SAZ811201R1004	1.449.000
	44 ... 53	TF65-53	1SAZ811201R1005	1.607.000
AF80, AF96	50 ... 60	TF65-60	1SAZ811201R1006	1.607.000
	57 ... 67	TF65-67	1SAZ811201R1007	1.607.000
	40 ... 51	TF96-51	1SAZ911201R1001	1.927.000
	48 ... 60	TF96-60	1SAZ911201R1002	1.927.000
	57 ... 68	TF96-68	1SAZ911201R1003	1.944.000
	65 ... 78	TF96-78	1SAZ911201R1004	1.964.000
AF116, AF140	75 ... 87	TF96-87	1SAZ911201R1005	2.024.000
	84 ... 96	TF96-96	1SAZ911201R1006	2.024.000
	66 ... 90	TF140DU-90	1SAZ431201R1001	3.508.000
	80 ... 110	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	3.561.000
AF190, AF205	100 ... 135	TF140DU-135	1SAZ431201R1003	3.811.000
	110 ... 142	TF140DU-142	1SAZ431201R1004	3.992.000
	66 ... 90	TA200DU-90	1SAZ421201R1001	5.707.000
	80 ... 110	TA200DU-110	1SAZ421201R1002	5.707.000
	100 ... 135	TA200DU-135	1SAZ421201R1003	6.383.000
	110 ... 150	TA200DU-150	1SAZ421201R1004	6.383.000
	130 ... 175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	7.509.000
	150 ... 200	TA200DU-200	1SAZ421201R1006	7.509.000



Pindai untuk Katalog MMS,
Mini Contactor,
AF Contactor, TF Overload

Relai beban lebih

Relai beban lebih elektronik - EF - 0.1A hingga 1250A
untuk kontaktor AF

Spesifikasi

- Tegangan operasional : Hingga 690V dan 1000V
- Kelas : 10E, 20E, 30E
- Fitur : Reset manual atau otomatis dapat dipilih
- : Proteksi hilang fasa mengacu pada IEC/EN 60947-4-1
- : Fungsi TEST dan STOP – Indikasi Trip di bagian depan
- : Cocok untuk aplikasi tiga dan satu fase
- : Tidak perlu tegangan kontrol untuk bekerja
- : Sertifikasi ATEX dan IECEX



EF 19



EF 205



EF 750-800

Tipe kontaktor	Jangkauan penyetelan [A]	Tipe	Kode order	Harga IDR
AF09, AF12, AF26	0.1 ... 0.32	EF19-0.32	1SAX121001R1101	2.840.000
	0.3 ... 1	EF19-1.0	1SAX121001R1102	2.840.000
	0.8 ... 2.7	EF19-2.7	1SAX121001R1103	2.840.000
	1.9 ... 6.3	EF19-6.3	1SAX121001R1104	3.156.000
	5.7 ... 18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105	3.156.000
AF26, AF30, AF38	9 ... 30	EF45-30	1SAX221001R1101	4.199.000
	15 ... 45	EF45-45	1SAX221001R1102	5.068.000
AF40, AF52, AF65	20 ... 56	EF65-56	1SAX331001R1102	5.794.000
	25 ... 70	EF65-70	1SAX331001R1101	5.794.000
AF80, AF96	36 ... 100	EF96-100	1SAX341001R1101	7.081.000
AF116, AF140, AF146	54 ... 150	EF146-150	1SAX351001R1101	7.868.000
AF190, AF205	63 ... 210	EF205-210	1SAX531001R1101	9.299.000
AF265, AF305, AF370	115 ... 380	EF370-380	1SAX611001R1101	10.033.000
AF400, AF460	150 ... 500	EF460-500	1SAX721001R1101	11.801.000
AF580, AF750	250 ... 800	EF750-800	1SAX821001R1101	15.019.000
AF1350, AF1650	375 ... 1250	EF1250DU-1250	1SFA739001R1001	33.674.000

Kontaktor AF

Relai beban lebih - aksesoris



DB42



DRS-F



KPR-101L

Aksesoris relai beban lebih TF dan EF

Tipe relai	Tipe	Kode order	Harga IDR
Kit pemasangan tunggal / Single mounting kit			
TF42	DB42	1SAZ701902R0001	345.000
TF65	DB65	1SAZ801901R1001	1.057.000
TF96, EF96	DB96	1SAZ901901R1001	2.039.000
EF19	DB19EF	1SAX101910R1001	712.000
EF45	DB45EF	1SAX201910R0001	967.000
TA110DU, TA200DU	DB200	1SAZ401110R0001	591.000

Koil reset elektronik

Tipe relai	Tegangan kontrol	Tipe	Kode order	Harga IDR
TF42, TF65, TF96,	24-30 V DC	DRS-F-01	1SAX101911R1001	2.148.000
EF19, EF45, EF65,	48-60 V DC	DRS-F-02	1SAX101911R1002	2.148.000
EF96, EF146,	110-127 V DC	DRS-F-03	1SAX101911R1003	2.148.000
EF205, EF370,	220-240 V DC	DRS-F-04	1SAX101911R1004	2.148.000
EF460, EF750				

Tombol reset mekanis

Tipe relai	Tipe	Kode order	Harga IDR
E16, EF, TA, TF, T16	KPR3-101L	1SFA616162R1014	123.000

Kontaktor AF

Relai beban lebih - aksesoris

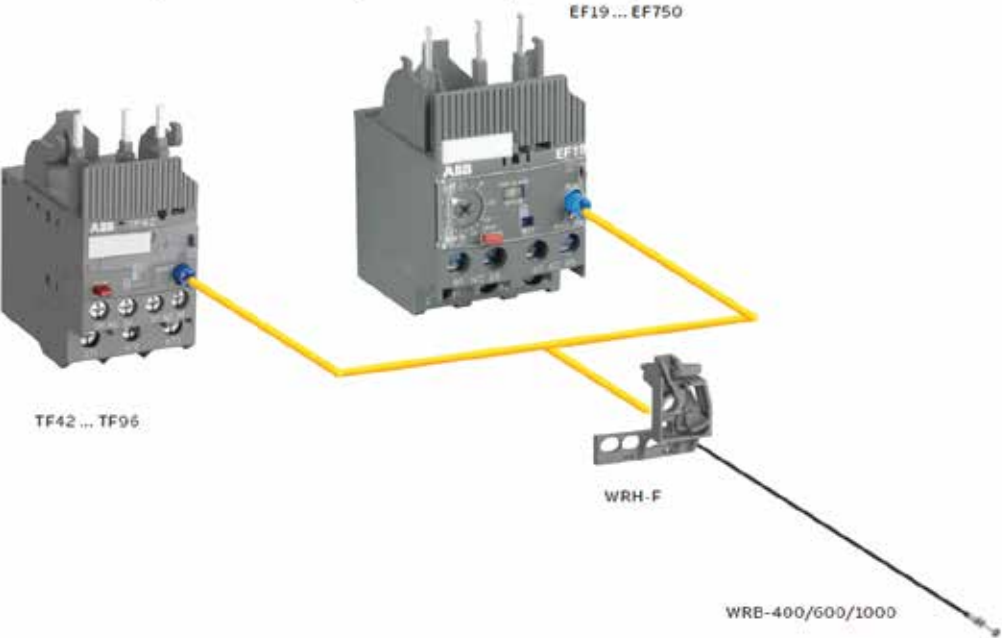
Kabel reset mekanis

Reset kabel adalah aksesoris umum untuk relai kelebihan beban termal dan elektronik. Dalam instalasi yang sulit diakses, seperti Motor Control Center (MCC) atau kubikal kompak, aksesoris memungkinkan pengguna untuk me-reset relai beban lebih dari jarak jauh. Reset kabel terdiri dari dua bagian, kabel bowden dengan aktuator dan dudukannya. Aktuator harus dipasang ke pintu panel. Dudukan akan dipasang pada relai beban lebih. Aktuator dan dudukannya terhubung melalui kabel bowden.

Cocok untuk	Panjang (mm)	Tipe	Kode order	Harga IDR
Dudukan / Holder				
TF42, TF65, TF96, EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, EF370, EF460, EF750		WRH-F	1SAZ701903R1001	85.000
Kabel/kawat bowden dengan aktuator				
WRH-F	400	WRB-400	1SAZ701903R1011	1.416.000
	600	WRB-600	1SAZ701903R1012	1.487.000
	1000	WRB-1000	1SAZ701903R1013	1.789.000
Gasket IP54				
WRB-400, WRB-600, WRB-1000		WRBG	1SAZ701903R1030	47.000

6

Overload relays with accessory wire reset (WRH, WRB)





Pindai untuk Katalog
UAFC contactors

Kontaktor untuk switsing Kapasitor

Kategori utilisasi AC-6b menurut IEC 60947-4-1



UAFC15-30-10



UAFC30-30-00



UAFC50-30-11



UAFC70-30-11



UAFC15-30-10..RA



UAFC30-30-10..RA



UAFC50-30-00..RA



UAFC70-30-00..RA

Spesifikasi

Standard

: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL, CSA

Utilisasi

: AC-6b Utilization category

UAFC contactors for capacitor switching (UAFC15 to UAFC70)

Arus puncak maksimum yang diizinkan $\hat{I} \leq 100$ kali arus rms nominal kapasitor yang diaktifkan.

Daya 400 V 40° C [kVAR]	Kontak bantu	Tipe	Kabel maksimum 1. Rigid tanpa ferrule 2. Fleksibel dengan ferrule mm2	No. Ref	Harga IDR
15	1 -	UAFC15-30-10-zz	6 mm2 + 6 mm2	1SBL171022Rzz10	1.040.000
20	- -	UAFC20-30-00-zz	10 mm2 + 10 mm2	1SBL231022Rzz00	1.342.000
25	- -	UAFC25-30-00-zz	10 mm2 + 10 mm2	1SBL271022Rzz00	1.384.000
40	1 1	UAFC40-30-11-zz	35 mm2 + 35 mm2	1SBL361022Rzz11	2.647.000
50	1 1	UAFC50-30-11-zz	35 mm2 + 35 mm2	1SBL381022Rzz11	3.074.000
65	1 1	UAFC65-30-11-zz	70 mm2 + 70 mm2	1SBL391022Rzz11	3.681.000
70	1 1	UAFC70-30-11-zz	70 mm2 + 70 mm2	1SBL401022Rzz11	4.118.000
75	1 1	UA110-30-11-zz	95 mm2	1SFL451022Rzz11	5.023.000

Untuk 380 V, kalikan nilai terukur pada 400 V dengan 0,9.

Contoh: 50 kvar / 400 V yang sesuai dengan $0,9 \times 50 = 45$ kvar/380 V.

UAFC..RA contactors for capacitor switching (UAFC15..RA to UAFC70..RA) with insertion of damping resistors

Arus puncak maksimum yang diizinkan $\hat{I} \leq 200$ kali arus rms nominal kapasitor yang diaktifkan.

Daya 400 V 40° C [kVAR]	Kontak bantu	Tipe	Kabel maksimum 1. Rigid tanpa ferrule 2. Fleksibel dengan ferrule mm2	No. Ref	Harga IDR
15	1 -	UAFC15-30-10RA-zz	6 mm2 + 6 mm2	1SBL171024Rzz10	1.780.000
20	1 -	UAFC20-30-10RA-zz	10 mm2 + 10 mm2	1SBL231024Rzz10	2.137.000
25	1 -	UAFC25-30-10RA-zz	10 mm2 + 10 mm2	1SBL271024Rzz10	2.492.000
40	- -	UAFC40-30-00RA-zz	35 mm2 + 35 mm2	1SBL361024Rzz00	3.441.000
50	- -	UAFC50-30-00RA-zz	35 mm2 + 35 mm2	1SBL381024Rzz00	3.747.000
65	- -	UAFC65-30-00RA-zz	70 mm2 + 70 mm2	1SBL391024Rzz00	5.339.000
70	- -	UAFC70-30-00RA-zz	70 mm2 + 70 mm2	1SBL401024Rzz00	5.933.000
80	- -	UA110-30-00RA-zz	95 mm2	1SFL451024Rzz00	11.145.000

Untuk 380 V, kalikan nilai terukur pada 400 V dengan 0,9.

Contoh: 50 kvar / 400 V yang sesuai dengan $0,9 \times 50 = 45$ kvar/380 V.

Tegangan koil dan kode

Tegangan VAC - 50 Hz	Kode zz	
24	81	-
110	84	-
220...230	80	tipe rekomendasi
230...240	88	-
380...400	85	-
400...415	86	-

Kontak bantu tambahan

Tipe kontaktor	Depan 1NO	Depan 1NC	Samping 1NO+1NC
UAFC	CA4-10	CA4-01	CAL4-11
UAFC-RA	CA4-10	CA4-01	CAL4-11
UA110	CA5X-10	CA5X-01	CAL5X-11
UA110-RA	CA5X-10	CA5X-01	CAL5X-11

Kontaktor khusus aplikasi DC

Kontaktor GAF, hingga 1000 VDC

Peralihan busur DC lebih sulit daripada pada AC.

- Untuk memilih kontaktor, penting untuk menentukan arus, tegangan dan konstanta waktu L/R dari beban yang dikendalikan.
- Sebagai informasi, nilai konstanta waktu sebagai berikut: beban non induktif seperti tungku resistansi (L/R 1 ms), beban induktif seperti motor shunt (L/R 2 ms) atau motor seri (L/R 7,5 ms).
- Penambahan resistor secara paralel dengan belitan induktif membantu dalam menghilangkan busur.
- Semua kutub yang diperlukan untuk pemutusan harus dihubungkan secara seri antara beban dan polaritas sumber yang tidak dihubungkan ke bumi (atau sasis).

Maks. frekuensi switching: 300 siklus / jam.

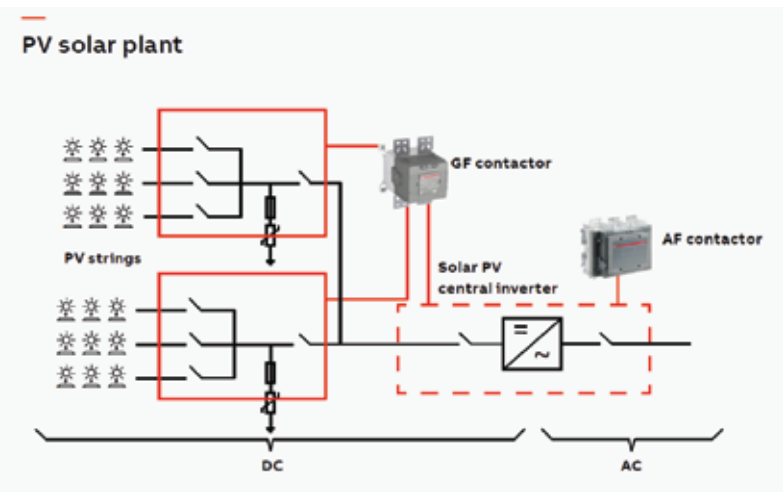


Kontaktor khusus aplikasi DC - GAF

Kategori utilisasi	Tegangan Ue DC	Rangkaian	Arus Ie							
			GA/GAE75	GAF185	GAF300	GAF460	GAF750	GAF1250	GAF1650	GAF2050
DC-1, L/R ≤ 1 ms, θ ≤ 55 °C	220 V		100	250	400	600	875	1040	1450	1750
	440 V		100	250	400	600	875	1040	1450	1750
	600 V		75	250	400	600	875	1040	1450	1750
	1000 V		35	250	400	600	875	1040	1450	1750
DC-3, L/R ≤ 2 ms, θ ≤ 55 °C	220 V		100	-	-	-	-	-	-	-
	440 V		85	-	-	-	-	-	-	-
DC-3, L/R ≤ 2 ms, θ ≤ 55 °C	220 V		85	-	-	-	-	-	-	-
	440 V		35	-	-	-	-	-	-	-

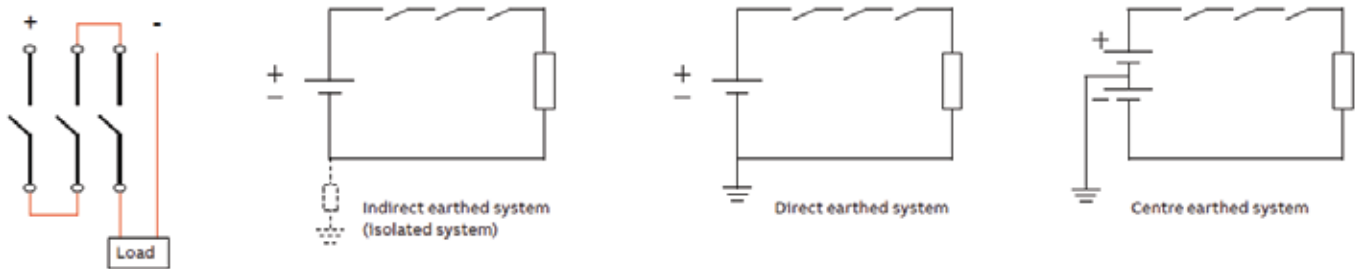
Kontaktor khusus aplikasi DC dan solar 1500 VDC - GF

Kategori utilisasi	Tegangan Ue DC	Rangkaian	Arus Ie	
			GF875	GF1050
DC-PV3, Ue max. ≤ 1500, Iscl = 210 A, θ ≤ 60 °C	≤ 1500		875	1050
DC-PV4, Ue max. ≤ 1500, Iscl = 256 A, θ ≤ 60 °C	≤ 1500		325	390



Kontaktor khusus aplikasi DC

Tabel kontaktor AX dan AF untuk aplikasi DC



Kontaktor AX09 ... AX80

Kategori utilisasi -25...+70 °C	Tegangan Ue DC	Rangkaian	Arus Ie								
			AX09	AX12	AX18	AX25	AX32	AX40	AX50	AX65	AX80
DC-1, L/R ≤ 1 ms,	≤ 72 V		22	25	27	30	50	60	100	110	120
DC-3, L/R ≤ 2 ms	110 V		22	25	27	30	50	60	100	110	120
	220 V		22	25	27	30	50	60	100	110	120
DC-5, L/R ≤ 7.5 ms	≤ 72 V		22	25	27	30	50	60	100	110	120
	110 V		22	25	27	30	50	60	100	110	120
	220 V		7	9	12	16	30	40	50	63	75

Kontaktor AF09 ... AF96, 3 pole

Kategori utilisasi -25...+70 °C	Tegangan Ue DC	Rangkaian	Arus Ie										
			AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
DC-1, L/R ≤ 1 ms,	≤ 72 V		25	27	30	45	50	50	70	100	105	125	130
DC-3, L/R ≤ 2 ms	110 V		25	27	30	45	50	50	70	100	105	125	130
	220 V		25	27	30	45	50	50	70	100	105	125	130
	≤ 72 V		25	27	30	45	50	50	70	100	105	125	130
DC-5, L/R ≤ 7.5 ms	110 V		25	27	30	45	50	50	70	100	105	125	130
	220 V		9	12	16	20	25	25	70	100	105	125	130

Kontaktor AF116 ... AF2650, 3 pole

Kategori utilisasi -25...+70 °C	Tegangan Ue DC	Rangkaian	Arus Ie																
			AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
DC-1, L/R ≤ 1 ms	≤ 72 V		160	200	200	250	350	400	500	520	600	700	800	1050	1250	1350	1650	2050	2650
	110 V		160	200	200	250	350	400	500	520	600	700	800	1050	1250	1350	1650	2050	2650
	220 V		160	200	200	250	350	400	500	520	600	700	800	1050	1250	1350	1650	2050	2650
	440 V		-	-	-	-	-	-	-	-	600	700	800	1050	1250	1350	1650	2050	2650
	600 V		-	-	-	-	-	-	-	-	600	700	800	1050	1250	1350	1650	2050	2650
	850 V		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800	1050	1250	1350	1650	2050	2650
DC-3, L/R ≤ 2 ms,	≤ 72 V		145	160	-	250	275	350	400	450	600	700	800	1050	-	-	-	-	-
DC-5, L/R ≤ 7.5 ms	110 V		145	160	-	250	275	350	400	450	600	700	800	1050	-	-	-	-	-
	220 V		145	160	-	250	275	350	400	450	600	700	800	1050	-	-	-	-	-
	440 V		-	-	-	-	-	-	-	-	600	700	800	1050	-	-	-	-	-
	600 V		-	-	-	-	-	-	-	-	600	700	800	1050	-	-	-	-	-

Softstarter

ABB Softstarter - range lengkap

PSR - Compact range

Softstarter PSR adalah yang paling compact dari semua range, memungkinkan untuk mendesign komponen starting motor yang lebih ringkas. Dilengkapi dengan by-pass bisa mengurangi energy loss dan membuat connection lebih mudah dan hanya dengan 3 potensiometer membuat setting jauh lebih mudah. Dan juga memberikan start stop yang soft untuk semua aplikasi.

PSE - Efficient range

Softstarter PSE adalah softstarter dengan design yang compact pertama kali yang dilengkapi electronic overload untuk proteksi motor dan torsi kontrol untuk pengontrolan pump yang sangat baik. Dilengkapi dengan display dan keypad sehingga bisa memberikan semua kebutuhan informasi selama ramping dan running.

PSTX - Advanced range

Softstarter PSTX adalah softstarter yang paling advance dalam range yang dilengkapi dengan hampir semua fitur yang dibutuhkan dengan pengoperasian yang mudah melalui display LCD dan keypad. Semua proteksi yang advance untuk motor, softstarter, dan beban memastikan suatu operation yang bebas masalah. Fungsi torsi kontrol sudah dikembangkan dan dites bersama-sama dengan pump manufacturer untuk menghasilkan proses stop dari pump tanpa adanya water hammering dan pressure surge.

Aplikasi umum

Normal duty	Heavy duty
Bow thrusters	Centrifugal fan
Centrifugal pump	Conveyor belt (long)
Compressors	Crusher
Conveyor belt (short)	Stirrer
Elevator	Sawmill
Escalator	Mixer

Fitur softstarter	PSR	PSE	PSTX
Current limit	–	•	•
Current limit ramp and dual current limit	–	–	•
Electronic motor overload protection	–	•	•
Dual overload protection	–	–	•
Underload protection	–	•	•
Power factor underload protection	–	–	•
Locked rotor protection	–	•	•
Current/Voltage imbalance protection	–	–	•
Phase reversal protection	–	–	•
Customer defined protection	–	–	•
Motor heating	–	–	•
PTC/PT100 input for motor protection	–	–	•
Overvoltage/undervoltage protection	–	–	•
Earth-fault protection	–	–	•
Built-in bypass	•	•	•
Inside-delta connection possible	–	–	•
Graphical display and keypad	–	•	•
Detachable keypad	–	–	•
Motor runtime and start count	–	–	•
Programmable warning functions	–	–	•
Diagnostics	–	–	•
Overload time-to-trip	–	–	•
Overload time-to-cool	–	–	•
Analog output	–	•	•
Fieldbus communication	◊	•	•
Event log	–	◊	•
Multiple languages	–	–	17
Electricity metering	–	–	•
Torque control	–	•	•
Torque limit	–	–	•
Coated PCBA	–	•	•
Limp mode	–	–	•
Jog with slow speed forward/ reverse	–	–	•
Dynamic brake	–	–	•
Stand still brake	–	–	•
Sequence start	–	–	•
Full voltage start	–	–	•
Kick start	–	•	•
Automatic pump cleaning	–	–	•

• = standard, ◊ = option, – = tidak tersedia



Softstarter

ABB Softstarter - alat-alat



Simulator PSTX >

Aplikasi perangkat lunak untuk menguji dan mempelajari lebih lanjut tentang softstarter PSTX.

- Simulasikan motor start di komputer Anda.
- Cara mudah untuk mempelajari menu dan parameter.



ABB proSoft >

Perangkat lunak populer kami untuk softstarter/ aplikasi terbaik, yang gratis untuk diunduh dan digunakan. Semua motor ABB yang relevan telah diatur sebelumnya dalam alat, dan semua motor lainnya dapat diatur secara manual.



Coordination tables (SOC) >

Alat online untuk koordinasi dengan perlindungan hubung singkat, perlindungan kelebihan beban, dan kontaktor saluran.



Silakan scan kode QR ini untuk menuju tautan unduhan alat-alat diatas.



SoftstarterCare™ – Service Engineer Tool >

Alat teknisi servis membuat commissioning softstarter menjadi mudah dengan menyambungkan softstarter PSE atau PSTX Anda menggunakan PC. Akses semua parameter, log peristiwa, dan informasi pemecahan masalah.



ABB e-Configure >

Alat konfigurasi produk dan aplikasi untuk pemilihan softstarter online yang cepat dan mudah.



Cadenas >

Unduh gratis gambar softstarter 2D dan 3D.



Pindai untuk Katalog Softstarters

Softstarter PSR

The compact range, normal starts, class 10, in-line

Spesifikasi

Kapasitas start	: 4 x I _e untuk 6 detik
Arus operasional	: 3 ... 105 A
Tegangan operasional	: 208 ... 600 VAC
Tegangan kontrol	: 100...240 V AC, 50/60 Hz
Soft start/Soft stop	: Voltage ramp (dengan menaikkan atau menurunkan tegangan secara linier)
Bypass	: Termasuk bypass, mengurangi energy loss
Proteksi arus atau beban lebih	: Terpisah, menggunakan MMS116/132/165 atau TOR/EOR
Fan	: Dipesan sebagai aksesoris terpisah
Suhu kerja	: -25...+60 °C (40...60 °C: Reduce I _e with 0.8%/°C)
Fitur lain	: 2 LED indikator, 3 potensiometer untuk pengaturan, 1 relay keluaran

Daya motor			Type	Kode order	Harga (Rp)
230 V kW	400 V kW	I _e A			
0.75	1.5	3.9	PSR3-600-70	1SFA896103R7000	2.525.000
1.5	3	6.8	PSR6-600-70	1SFA896104R7000	2.799.000
2.2	4	9	PSR9-600-70	1SFA896105R7000	3.293.000
3	5.5	12	PSR12-600-70	1SFA896106R7000	3.457.000
4	7.5	16	PSR16-600-70	1SFA896107R7000	4.280.000
5.5	11	25	PSR25-600-70	1SFA896108R7000	4.390.000
7.5	15	30	PSR30-600-70	1SFA896109R7000	5.927.000
7.5	18.5	37	PSR37-600-70	1SFA896110R7000	8.450.000
11	22	45	PSR45-600-70	1SFA896111R7000	9.273.000
15	30	60	PSR60-600-70	1SFA896112R7000	10.918.000
22	37	72	PSR72-600-70	1SFA896113R7000	12.893.000
22	45	85	PSR85-600-70	1SFA896114R7000	14.922.000
30	55	105	PSR105-600-70	1SFA896115R7000	15.582.000

Aksesoris	Type PSR	Type MMS	Type	Kode order	Harga (Rp)
Connection kit	PSR3...16	MS116/132	PSR16-MS116	1SFA896211R1001	152.000
	PSR25...30	MS132	PSR30-MS132	1SFA896212R1001	657.000
	PSR37...45	MS165	PSR45-MS165	1SFA896216R1001	136.000
	PSR60...72	MS165	PSR60-MS165	1SFA896215R1001	163.000
Fan	PSR3..45		PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001	1.057.000
	PSR60..105		PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001	1.358.000



Softstarter PSR



MS116+PSR16



PSR30-MS132



PSR-FAN60-105A

Softstarter PSE

The efficient range, normal starts, class 10, in-line



Pindai untuk Katalog
Softstarters

Spesifikasi

Kapasitas start	: 4 x I _e untuk 10 detik
Arus operasional	: 18 ... 370 A
Tegangan operasional	: 208 ... 600 VAC
Tegangan kontrol	: 100...250 V AC, 50/60 Hz
Soft start/Soft stop	: Voltage ramp (dengan menaikkan atau menurunkan tegangan secara linier) dan Torque control (untuk menghindari water hammer)
Bypass	: Termasuk bypass, mengurangi energy loss
Proteksi	: Current limit, underload, overload, locked rotor protection
Layar	: Layar iluminasi dan keypad
Fan	: Termasuk, dikontrol oleh thermostat
Suhu kerja	: -25...+60 °C (40...60 °C: Reduce I _e with 0.6%/°C)
Komunikasi	: Modbus RTU
Fitur lain	: Kick start, coated PCB, 4 LED indikator, 3 relay keluaran, analog output

Daya motor			Type	Kode order	Harga (Rp)
230 V kW	400 V kW	I _e A			
4	7.5	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	11.796.000
5.5	11	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	12.893.000
7.5	15	30	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	13.934.000
9	18.5	37	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	15.582.000
11	22	45	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	17.226.000
15	30	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	19.915.000
18.5	37	72	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	21.013.000
22	45	85	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	22.933.000
30	55	106	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	25.511.000
40	75	143	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	30.064.000
45	90	171	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	37.361.000
59	110	210	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001	39.390.000
75	132	250	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001	44.657.000
90	160	300	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001	57.054.000
110	200	370	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001	69.125.000

Untuk aplikasi Heavy-duty, harap pilih kapasitas softstarter 1 tingkat lebih besar. (Heavy-duty starts, class 30, in-line)

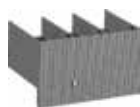
Aksesoris	Type PSE	Type	Kode order	Harga (Rp)
External keypad including a 3m cable	PSE18 ... PSE370	PSECK	1SFA897100R1001	3.218.000
USB cable for Service Engineer Tool	PSE18 ... PSE370	PSECA	1SFA897201R1001	2.039.000



Softstarter PSE



LW300



LT185-AL



LT185-AC



PSECK



PSECA



PS-FBPA



Pindai untuk Katalog Softstarters

Softstarter PSTX

The advanced range, normal starts, class 10, in-line

Spesifikasi	
Kapasitas start	: 4 x Ie untuk 10 detik
Arus operasional	: 30 ... 1250 A (inside-delta: 2160 A)
Tegangan operasional	: 208 ... 600 VAC, tersedia tipe PSTX hingga 690 V
Tegangan kontrol	: 100...250 V AC, 50/60 Hz
Koneksi	: In-line atau Inside-delta
Bypass	: Termasuk bypass, mengurangi energy loss
Proteksi	: Current limit, underload, overload, locked rotor (lebih lengkap lihat di halaman depan)
Layar	: Layar LCD dengan grafik dan keypad, dapat dilepas
Fan	: Termasuk, dikontrol oleh thermostat
Suhu kerja	: -25...+60 °C (40...60 °C: Reduce Ie with 0.8%/°C)
Komunikasi	: Modbus RTU, tersedia adapter untuk protokol lainnya
Fitur lain	: Torque control, Jog, coated PCB, 4 LED indikator, 3 relay keluaran, analog output
Protokol komunikasi	: Tersedia Anybus connection dengan protokol BACnet IP, Ethernet/IP, Modbus TCP, Profinet, EtherCAT, Profibus, DeviceNet, Modbus RTU, BACnet MS/TP

Daya motor				Tipe	Kode order	Harga (Rp)
Koneksi SS In-Line		Koneksi SS Inside-Delta				
400 V kW	Ie A	400 V kW	Ie A			
15	30	25	52	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	20.652.000
18.5	37	30	64	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	22.661.000
22	45	37	76	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	25.954.000
30	60	55	105	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	28.353.000
37	72	59	124	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	31.144.000
45	85	75	147	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	38.176.000
55	106	90	181	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	39.348.000
75	143	132	245	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	40.966.000
90	171	160	300	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	59.719.000
110	210	184	360	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	66.975.000
132	250	220	430	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	68.649.000
160	300	257	515	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	82.602.000
200	370	355	640	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	104.368.000
250	470	450	814	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	119.437.000
315	570	540	987	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	133.946.000
400	720	710	1247	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	221.012.000
450	840	800	1455	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	251.150.000
560	1050	1000	1810	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	274.033.000
710	1250	1200	2160	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	323.705.000

Untuk aplikasi Heavy-duty, harap pilih kapasitas softstarter 1 tingkat lebih besar. (Heavy-duty starts, class 30, in-line)

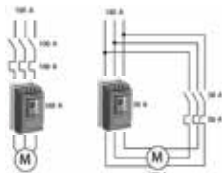
Aksesori kabel koneksi	Tipe PSTX	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
USB-cable for PSTX to PC connection	PSTX USB Cable	PSCA-1	1SFA899314R1001	574.000

Modul komunikasi tambahan

Jenis Protokol komunikasi	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	9.715.000
DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	9.715.000
Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003	9.715.000
BACnet IP	AB- BACNET-IP-2	1SFA899300R1004	15.933.000
EtherNet/IP (2-port)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	13.600.000
Modbus/TCP (2-port)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	13.600.000
Profinet (2-port)	AB-PROFINET-IO-2	1SFA899300R1010	15.640.000
BACnet MS/TP	AB-BACNET-MSTP-1	1SFA899300R1011	12.175.000
EtherCAT	AB-ETHERCAT-IP-2	1SFA899300R1012	12.175.000



Softstarter PSTX



Koneksi In-Line (kiri)
Koneksi Inside-Delta (kanan)



ModbusTCP,
Profinet, BACnetIP

Electronic compact starters

Direct-on-line starter dan Reversing starter



Pindai untuk Katalog
Electronic Compact Starter

Rentang produk HF dari ABB lebih efisien dan tahan lama dibandingkan solusi konvensional. Penggunaan semikonduktor yang cerdas menghilangkan keausan pada material kontak. Sebuah mikrokontroler mengatur interaksi yang presisi antara semikonduktor dan relay, sehingga proses penyambungan menjadi lebih halus. Dengan umur pakai yang kini dapat mencapai 30 juta siklus, biaya perawatan menjadi lebih rendah.

Deskripsi

- * 0,6 A, 2,4 A, dan 6,5 A, untuk motor hingga 3 kW - 400 V AC
- * Tegangan operasi terukur: 500 V AC
- * Tegangan suplai kontrol terukur: 24 V DC
- * Reset otomatis, manual, atau jarak jauh setelah pemutusan termal
- * Umur listrik: 30 juta siklus operasi

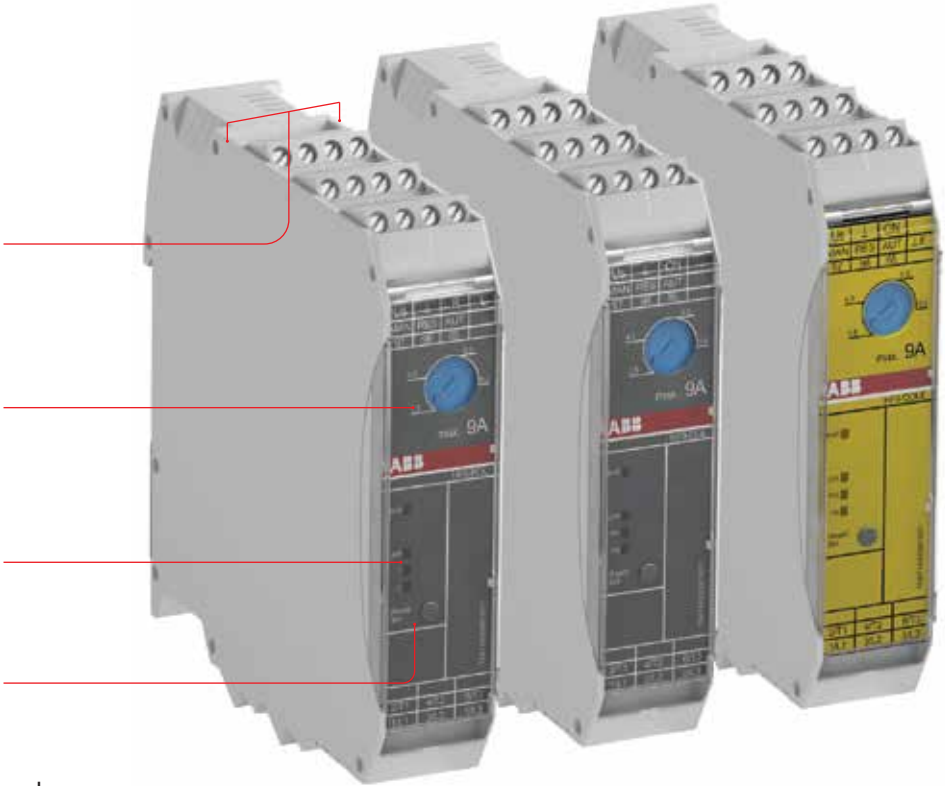
Jenis starter	Arus motor AC-53a A	Daya motor AC-53a kW	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
Direct-on-line starter with overload protection	0.075 ... 0.6	0.18	HF0.6-DOL-24VDC	1SAT112000R1011	5.229.000
	0.18 ... 2.4	0.75	HF2.4-DOL-24VDC	1SAT122000R1011	5.229.000
	1.5 ... 6.5	3	HF9-DOL-24VDC	1SAT142000R1011	5.229.000
Reversing starter with overload protection	0.075 ... 0.6	0.18	HF0.6-ROL-24VDC	1SAT115000R1011	5.932.000
	0.18 ... 2.4	0.75	HF2.4-ROL-24VDC	1SAT125000R1011	5.932.000
	1.5 ... 6.5	3	HF9-ROL-24VDC	1SAT145000R1011	5.932.000

Lebar hanya 22,5 mm

Rentang pengaturan arus motor yang luas berarti varian produk lebih sedikit

Status starter mudah dibaca: pengaturan arus yang presisi dengan konfirmasi LED

Reset: reset manual langsung melalui tombol, atau reset jarak jauh maupun otomatis yang praktis setelah pemutusan termal

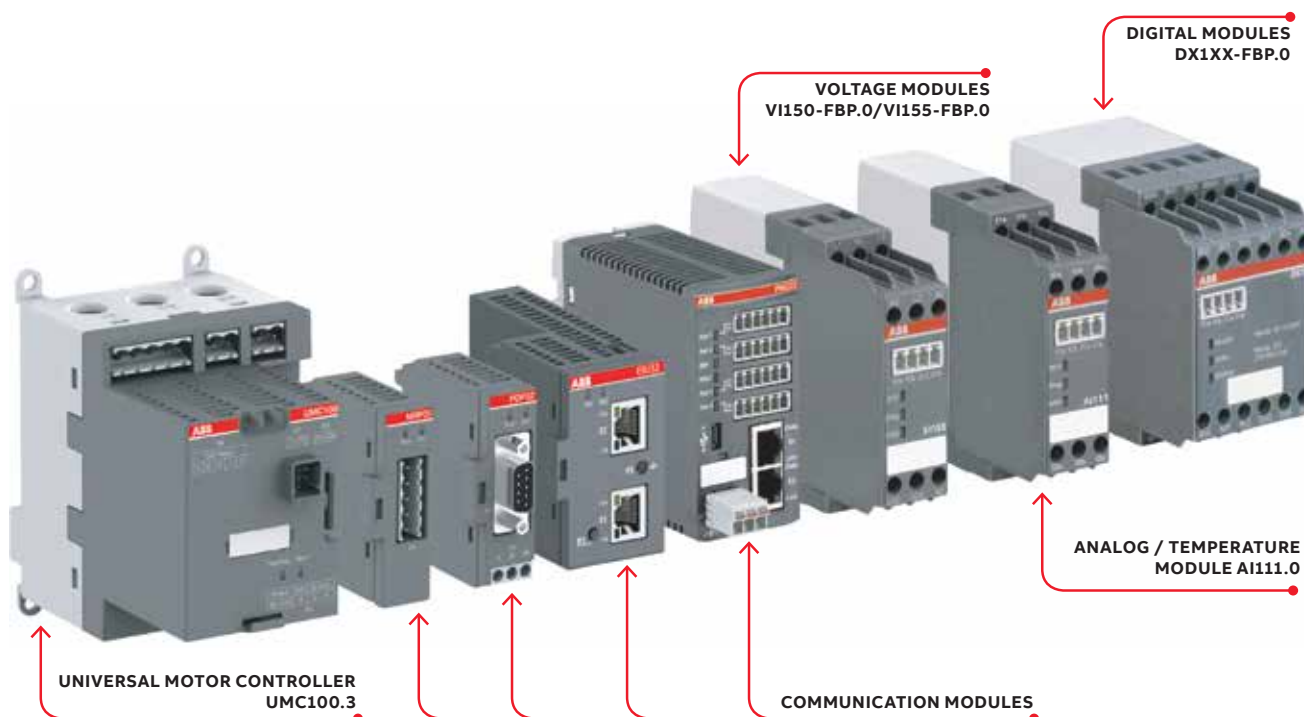


Universal motor controller

UMC100.3 universal motor controller



Pindai untuk Katalog
Universal Motor Controller



6

The Universal Motor Controller UMC100.3 delivers all the reliability and protection you expect while driving an intelligent data hub for predictive applications, maintenance and asset management. Outstanding user experience for smooth running of your operations, paired with unrivalled communication options, simple configuration and market leading software.



The UMC100.3 Motor Controller – future ready, and ready to take motor control to the next level.

Communication modules

The UMC100.3 is compatible with more communication protocols than any other motor controller. Serial communication reduces wiring and installation and provides much more data. This allows you to have software that enables predictive maintenance and acts as an intelligent data hub. And the more data you have, the quicker you can identify errors.

Modules compatible with:



Modbus®



Expansion modules

Flexibility is assured with a wide variety of expansion modules.

- **Analog / Temperature module AI111.0**
Expand the UMC with analog and temperature inputs
- **Digital modules DX1XX-FBP.0**
Compact modules that increase the number of digital inputs and outputs
- **Voltage modules VI150-FBP.0/VI155-FBP.0**
Voltage modules for determining phase voltages, power factor, active power, apparent power, energy, harmonic content (THD)

Pilot devices, 22 mm

Pendahuluan

Pilot devices adalah bagian dari program comprehensive ABB produk Low Voltage dan System untuk gedung, industri dan OEM Produk ini sudah banyak terjual melalui channel partner luar seperti distributor, system integrator, panel builder. Produk kami memenuhi semua persyaratan dari standard nasional dan internasional.

Pilot Devices

ABB Pilot device menawarkan dua tipe : Modular range dan Compact range.

*] Modular range, menampilkan range yang lebar dari operator yang dapat dikombinasikan dengan fleksibilitas tinggi.

Desain "Snap-on" yang unik menjadikan pemasangan yang simple dan cepat.

*] Compact range, menampilkan bentuk "all-in-one" dan desain yang kuat sehingga mempermudah pemasangan.



IP67 - IP 69K

Seluruh ABB Compact range, dan beberapa dari Modular range memiliki IP67 dan IP69K. Hal ini menunjukkan bahwa produk tersebut didesain untuk tahan dalam "periodic submersion" dan juga terhadap tekanan tinggi, "high temperature spraydown".



IP69K: High pressure, high temperature spraydown at multiple angles and rotation



IP67: Submersion to one meter for 30 minutes

Wiping action

Kontak blok dari Compact dan Modular range memiliki "self-cleaning" kontak dengan built-in "wiping action". Kontak yang bergerak berputar-putar dan bergeser di sisi samping ketika menyentuh "fixed kontak". Hal ini memastikan kontak yang bersih, bagus bahkan pada aplikasi dengan penggunaan yang kadang kala atau periodik.



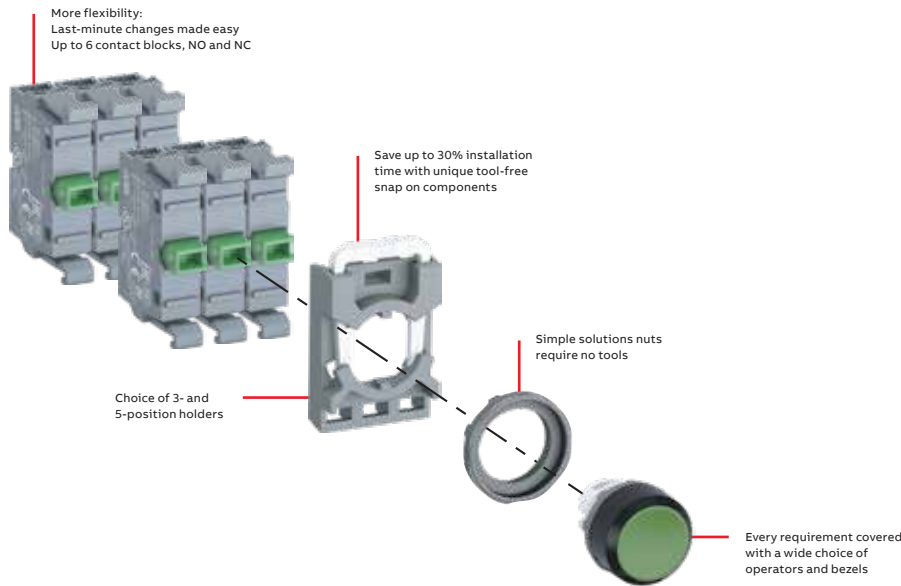
ABB ada di 100 negara lebih dan Pilot device ini memenuhi sebagian besar standar nasional dan internasional.





Pindai untuk Katalog
Pilot Devices

Pilot devices - modular range



Spesifikasi

- Ukuran : 22mm - Pushbutton, Selector switch, Pilot light
40mm - Emergency Stop
- Jenis material : Polycarbonate
- Indeks proteksi (depan) : IP66 (IEC)
: Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13 (UL/CSA)
- Suhu sekitar saat operasi : -25 to +70 °C

Operator	Penjelasan	Warna	Tipe	Kode order	Harga (Rp)	MOQ
Flush Pushbutton	Momentary	Merah	MP1-10R	1SFA611100R1001	64.000	10
	Momentary	Hijau	MP1-10G	1SFA611100R1002	64.000	10
	Momentary - Illuminated	Merah	MP1-11R	1SFA611100R1101	159.000	10
	Momentary - Illuminated	Hijau	MP1-11G	1SFA611100R1102	159.000	10
	Maintained	Merah	MP2-10R	1SFA611101R1001	182.000	10
	Maintained	Hijau	MP2-10G	1SFA611101R1002	182.000	10
Double pushbuttons	I - O Extended lower button (Illuminasi)	Hijau-Merah-Merah	MPD13-11R	1SFA611142R1101	239.000	10
Pilot Light	Merah	Merah	ML1-100R	1SFA611400R1001	74.000	10
	Hijau	Hijau	ML1-100G	1SFA611400R1002	74.000	10
	Kuning	Kuning	ML1-100Y	1SFA611400R1003	74.000	10
Emergency Stop	Twist Release	Merah	MPET4-10R	1SFA611523R1001	255.000	1
	Pull Release	Merah	MPEP4-10R	1SFA611524R1001	267.000	1
	Key code 455	Merah	MPEK4-11R	1SFA611525R1101	533.000	1
Selector Switch	2 Posisi B, C / Maintained	Hitam	M2SS1-10B	1SFA611200R1006	133.000	10
	3 Posisi A, B, C / Maintained	Hitam	M3SS1-10B	1SFA611210R1006	143.000	10
Potensiometer	5 kΩ	Hitam	MT-105B	1SFA611410R1056	817.000	1
	10 kΩ	Hitam	MT-110B	1SFA611410R1106	817.000	1
	50 kΩ	Hitam	MT-150B	1SFA611410R1506	947.000	1
Reset Pushbutton, Flush	R	Biru	KPR3-101L	1SFA616162R1014	123.000	10
Flexible Joint	Flexible Joint		KA1-8047	1SFA616920R8047	#N/A	10



Holder & kontak blok

Spesifikasi

Arus kontak (lth)	: 10A
Arus kontak (AC15, 230V)	: 6A
Jumlah kontak maksimum	: 6 kontak (3+3 kontak)
Masa hidup mekanis	: 10 juta operasi
Suhu sekitar saat operasi	: -25 to +70 °C
Jenis lampu	: LED
Masa hidup hingga kecerahan turun menjadi 50%	: 50.000 h
Toleransi tegangan lampu LED	: -30 to +10%

Holder & Blok	Penjelasan	Type	Kode order	Harga (Rp)	MOQ
Holder termasuk kontak blok	1NO	MCBH-10	1SFA611605R1101	83.000	10
	1NC	MCBH-01	1SFA611605R1110	83.000	10
	2NC	MCBH-02	1SFA611605R1120	142.000	10
	2NO	MCBH-20	1SFA611605R1102	142.000	10
	1NO + 1NC	MCBH-11	1SFA611605R1111	142.000	10
Holder	Holder untuk 3 blok	MCBH-00	1SFA611605R1100	33.000	10
	Holder untuk 5 blok (1)	MCBH5-00	1SFA611601R1100	48.000	10
Kontak blok	1NO	MCB-10	1SFA611610R1001	58.000	10
	1NC	MCB-01	1SFA611610R1010	58.000	10
Double kontak blok (2)	2NO	MCB-20	1SFA611610R1002	120.000	10
	2NC	MCB-02	1SFA611610R1020	120.000	10
	1NO + 1NC	MCB-11	1SFA611610R1011	120.000	10

Blok LED	Tegangan lampu	Type	Kode order	Harga (Rp)	MOQ
LED	12 V DC	MLBL-00*	1SFA611621R100*	159.000	10
	24 V AC / DC	MLBL-01*	1SFA611621R101*	159.000	10
	48 V AC/DC	MLBL-02*	1SFA611621R102*	159.000	10
	110-130 V AC	MLBL-04*	1SFA611621R104*	159.000	10
	110-130 V DC	MLBL-05*	1SFA611621R105*	159.000	10
	220 V DC	MLBL-06*	1SFA611621R106*	159.000	10
	230 V AC	MLBL-07*	1SFA611621R107*	159.000	10
	380 V AC	MLBL-08*	1SFA611621R108*	159.000	10

Kode warna Blok LED

Type Warna	Kode tipe *	Kode order *
Merah	R	1
Hijau	G	2
Kuning	Y	3
Biru	L	4
Putih	W	5

Contoh : Pilot light warna kuning, tegangan 230VAC = MLBL-07Y - 1SFA611621R1073

(1) Catatan : Dibutuhkan double kontak blok pada posisi samping

(2) Catatan : Digunakan pada posisi 4 & 5 pada holder MCBH5-00.

MOQ : Minimum Order Quantity, berlaku kelipatan



MCBH-00



MCB-10



MCB-20



MLBL-07*



Pindai untuk Katalog
Pilot Devices

Pilot devices - compact range

Spesifikasi

Ukuran	: 22mm - Pushbutton, Pilot light, Selector switch, Buzzer : 40mm - Emergency stop
Jenis material	: Polycarbonate
Indeks proteksi (depan)	: IP66, IP67, IP69K (IEC), khusus MEP** hanya IP66. : Type 1, 3R, 4, 4X, 12, 13 (UL/CSA)
Arus kontak (Ith)	: 5A
Arus kontak (AC15, 240V)	: 1A
Masa hidup mekanis	: 500000 operasi - Pushbutton : 50000 operasi - Emergency Stop : 500000 operasi - Selector Switch
Suhu sekitar saat operasi	: -25 to +70 °C
Jenis lampu	: LED
Masa hidup hingga kecerahan turun menjadi 50%	: 50.000 jam operasi
Toleransi tegangan lampu LED	: -30 to +10%
Tingkat suara Buzzer	: ≥ 80 db / 10 cm

Jenis	Penjelasan	Warna	Kontak	Tegangan lampu	Tipe	Kode order	Harga	MOQ (Rp)
Flush pushbutton	Momentary	Hijau	1 NO		CP1-10G-10	1SFA619100R1012	72.000	10
		Hijau	2 NO		CP1-10G-20	1SFA619100R1022	133.000	10
		Merah	1 NC		CP1-10R-01	1SFA619100R1041	72.000	10
		Merah	2 NC		CP1-10R-02	1SFA619100R1051	133.000	10
		Merah	1 NO + 1 NC		CP1-10R-11	1SFA619100R1071	114.000	10
		Hijau	1 NO + 1 NC		CP1-10G-11	1SFA619100R1072	114.000	10
	Maintained	Hijau	1 NO		CP2-10G-10	1SFA619101R1012	103.000	10
		Merah	1 NC		CP2-10R-01	1SFA619101R1041	103.000	10
	Momentary - Illuminated	Hijau	1 NO	24 V AC / DC	CP1-11G-10	1SFA619100R1112	184.000	10
		Merah	1 NC	24 V AC / DC	CP1-11R-01	1SFA619100R1141	184.000	10
		Hijau	1 NO	220 V AC / DC	CP1-13G-10	1SFA619100R1312	159.000	10
		Merah	1 NC	220 V AC / DC	CP1-13R-01	1SFA619100R1341	159.000	10
Emergency stop	Twist release	Merah	1 NC		CE4T-10R-01	1SFA619550R1041	114.000	1
		Merah	2 NC		CE4T-10R-02	1SFA619550R1051	155.000	1
		Merah	1 NO + 1NC		CE4T-10R-11	1SFA619550R1071	162.000	1
	Pull release	Merah	2 NC		CE4P-10R-02	1SFA619551R1051	205.000	1
		Merah	1 NO + 1NC		CE4P-10R-11	1SFA619551R1071	205.000	1
	Key release : Ronis 455, key code 71	Merah	2 NC		CE4K1-10R-02	1SFA619552R1051	282.000	1
		Merah	1 NO + 1NC		CE4K1-10R-11	1SFA619552R1071	282.000	1
Selector switch	2 Posisi B, C / Maintained	Hitam	1 NO		C2SS1-10B-10	1SFA619200R1016	107.000	10
		Hitam	2 NO		C2SS1-10B-20	1SFA619200R1026	113.000	10
		Hitam	1 NO + 1NC		C2SS1-10B-11	1SFA619200R1076	113.000	10
	3 Posisi A, B, C / Maintained	Hitam	2 NO		C3SS1-10B-20	1SFA619210R1026	128.000	10
		Hitam	1 NO + 1NC		C3SS1-10B-11	1SFA619210R1076	133.000	10
Pilot Light		R/G/Y/L/C		12 V DC	CL2-501*	1SFA619403R501*	183.000	10
		R/G/Y/L/C		24 V AC / DC	CL2-502*	1SFA619403R502*	80.000	10
		R/G/Y/L/C		48 ... 60 V AC / DC	CL2-507*	1SFA619403R507*	183.000	10
		R/G/Y/L/C		110 ... 130 V AC	CL2-513*	1SFA619403R513*	80.000	10
		R/G/Y/L/C		110 ... 130 V DC	CL2-515*	1SFA619403R515*	80.000	10
		R/G/Y/L/C		220 V DC	CL2-520*	1SFA619403R520*	80.000	10
		R/G/Y/L/C		230 V AC	CL2-523*	1SFA619403R523*	80.000	10
		R/G/Y/L/C		380 ... 415 V AC	CL2-542*	1SFA619403R542*	192.000	10

Pilot devices - compact range

Jenis	Penjelasan	Warna	Kontak	Tegangan	Tipe	Kode order	Harga	MOQ
							(Rp)	
Buzzer	Continuous	Hitam		24 VAC/DC	CB1-620B	1SFA619600R6206	356.000	10
	Continuous	Hitam		230 VAC	CB1-623B	1SFA619600R6236	356.000	10
Boks kosong**, IP66	Lubang 1	Kuning			MEPY1-0	1SFA611821R1000	241.000	1
	Lubang 1	Abu-abu			MEP1-0	1SFA611811R1000	327.000	1
	Lubang 2	Abu-abu			MEP2-0	1SFA611812R1000	539.000	1
	Lubang 3	Abu-abu			MEP3-0	1SFA611813R1000	573.000	1
	Lubang 4	Abu-abu			MEP4-0	1SFA611814R1000	629.000	1
	Lubang 6	Abu-abu			MEP6-0	1SFA611816R1000	761.000	1
Shroud	untuk MEP1 atau Pintu Panel	Kuning			MA1-8053	1SFA611920R8053	96.000	10
Lockable Shroud	untuk pushbutton atau Selector Switch	Bening			MA1-8153	1SFA611920R8153	155.000	10

** Catatan: Untuk penggunaan Modular range maka kontak blok harus pakai tipe MCB-10B dan atau MCB-01B, BlokLED harus pakai tipe MLBL-**B.

** Catatan: Untuk penggunaan Compact range tidak ada aksesoris tambahan

Kode warna Pilot light

Tipe Warna	Kode tipe *	Kode order *
Merah	R	1
Hijau	G	2
Kuning	Y	3
Biru	L	4
Clear	C	8

Contoh : Pilot light warna kuning, tegangan 230VAC = CL2-523Y - 1SFA619403R5233

MOQ : Minimum Order Quantity, berlaku kelipatan





Electronic relay and control (ERC)

Indeks

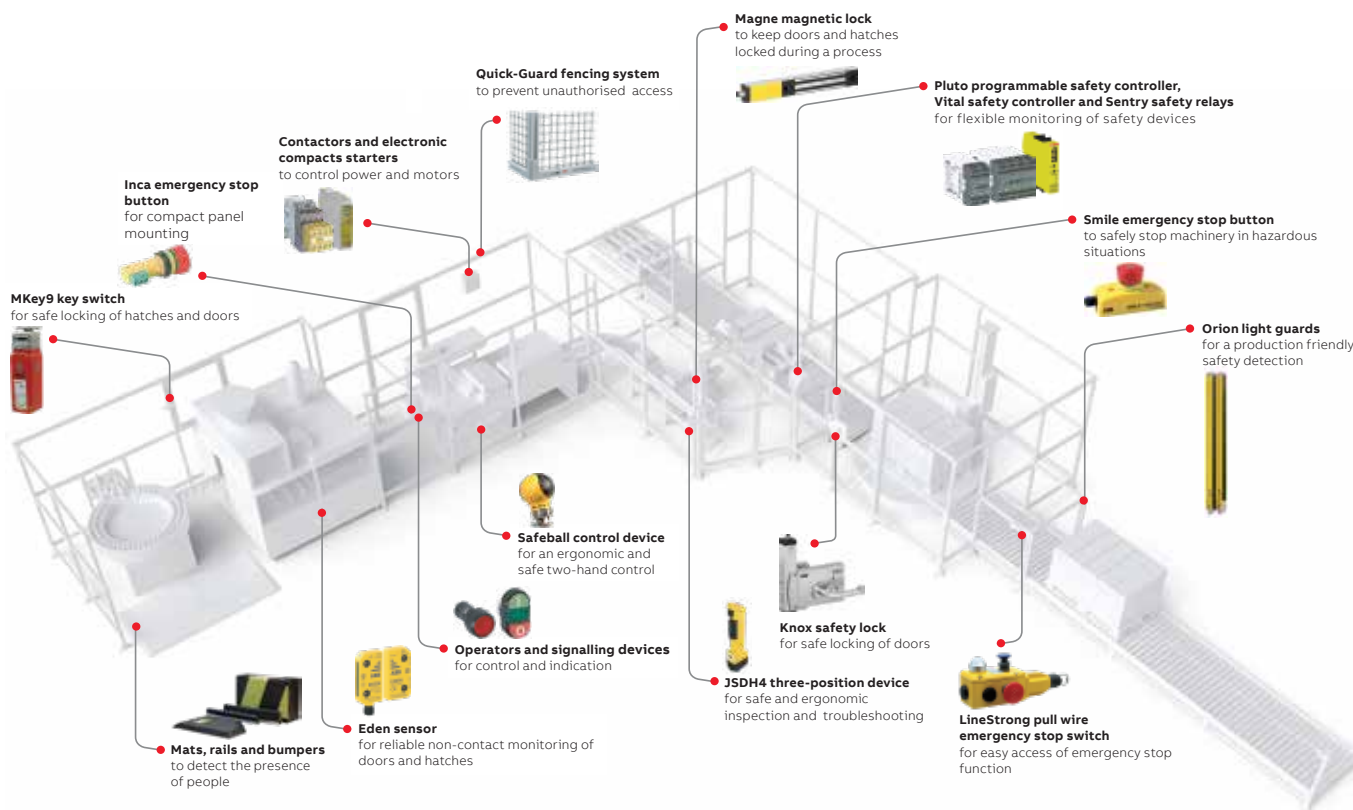
Safety relay (solusi keselamatan kerja)	226
Relai waktu - CT-C tipe kompak.....	227
Relai waktu - CT-S tipe performa tinggi.....	228
Relai elektronik - Relai arus dan tegangan 1 fasa	229
Relai elektronik - Relai tegangan 3 fasa	230
Relai elektronik - Relai insulasi.....	231
Relai elektronik - Relai thermistor untuk proteksi motor	232
Relai suhu pintar - CM-TCN smart temperature monitoring relay.....	233
Catu daya - CP-D, CP-E, CP-C.1, CP-S.3	234
Relai kontrol - CR-MX tipe mini, 7A/5A, 2CO/4CO	235
Relai kontrol.....	237



Pindai untuk Katalog
Jokab Safety

Safety relay (solusi keselamatan kerja)

ABB menawarkan sebuah solusi keselamatan kerja pada pabrik atau area kerja Anda. Kami bukan menjual produk safety tapi juga sebuah solusi untuk mengurangi angka kecelakaan kerja.



7

JOKAB SAFETY
A MEMBER OF THE ABB GROUP

Untuk penjelasan lebih lanjut silakan hubungi kami

Relai waktu

CT-C tipe kompak



CT-MFC.12



Pindai untuk Katalog
Time Relay

Spesifikasi

- Fungsi waktu : Multi dan Single
- Rentang waktu : 0.05s - 100h
- Lebar : 17.5 mm
- Koneksi : Screw
- Output (C/O) : 1 c/o, 2 c/o
- Output (AC-15) : 3A
- 2 LED indikator : Status LED 1, hijau untuk tegangan kontrol
- : Status LED 2, kuning untuk kontak yang bekerja
- Pengaturan : Potensiometer di muka
- Suhu sekitar saat beroperasi : -20 ... +60 °C

Fungsi	Tegangan kontrol	Setelan waktu	Input untuk kontrol	Output	Tipe	Kode Order	Harga (Rp)
Multi ¹⁾	24-240 V AC	7 (0.05 s - 100 h)	Ada	1 c/o	CT-MFC.12	1SVR508020R0000	1.504.000
	24-48 V DC						
Multi ¹⁾	12-240 V AC/DC	7 (0.05 s - 100 h)	Ada	2 c/o	CT-MFC.21	1SVR508020R1100	1.803.000
ON-delay	24-240 V AC		-	1 c/o	CT-ERC.12	1SVR508100R0000	1.036.000
	24-48 V DC		-	2 c/o	CT-ERC.22	1SVR508100R0100	1.244.000
OFF-delay			Ada	1 c/o	CT-AHC.12	1SVR508110R0000	1.344.000
			Ada	2 c/o	CT-AHC.22	1SVR508110R0100	1.612.000
Star-delta change-over		4 (0.05 s - 10 min)	-	2 n/o	CT-SDC.22 ²⁾	1SVR508211R0100	1.244.000

1) Functions: ON-delay, OFF-delay with auxiliary voltage, Impulse-ON, Impulse-OFF with auxiliary voltage, Flasher starting with ON, Flasher starting with OFF, Pulse former

2) Transition time 50 ms fixed



Pindai untuk Katalog
Time Relay

Relai waktu
CT-S tipe performa tinggi

Spesifikasi	
Fungsi waktu	: Multi dan Single
Rentang waktu	: 0.05s - 300h
Lebar	: 22.5 mm
Koneksi	: Screw dan Push-in
Output (C/O)	: 1 c/o, 2 c/o
Output (AC-15)	: 3A
3 LED indikator	: Status LED U/T, hijau untuk tegangan kontrol : Status LED R1 & R2, kuning untuk kontak yang bekerja
Pengaturan	: Potensiometer di muka dan DIP switch untuk tipe Multi
Suhu sekitar saat beroperasi	: -20 ... +60 °C dan -40 ... +60 °C (MVS.21, MFS.21, ERS.21 & APS.21)
Aksesoris	: Potensiometer eksternal, cover & label
Fitur khusus	: Memenuhi standard EN50155 adalah standar internasional yang mencakup peralatan elektronik yang digunakan pada rolling stock untuk aplikasi kereta api.

CT-S Timer Relay sudah dipakai untuk semua jenis aplikasi di dunia selama bertahun - tahun dan sudah terbukti sangat baik di pemakaian sehari - hari atau aplikasi yang sulit.



Fungsi	Tegangan kontrol	Setelan waktu	Input untuk kontrol	Output	Tipe	Kode Order	Harga (Rp)
Multi	24- 240 V AC/DC	10 (0.05 s - 300 h)	Ada	2 c/o	CT-MVS.21S ^{1) 2) 3)}	1SVR730020R0200	5.782.000
	24-48 V DC, 24-240 V AC				CT-MVS.22S	1SVR730020R3300	5.028.000
	380-440 V AC				CT-MVS.23S	1SVR730021R2300	5.582.000
	24-48 V DC, 24-240 V AC			1 c/o	CT-MVS.12S	1SVR730020R3100	4.474.000
	24- 240 V AC/DC		Ada, 2 input	2 c/o	CT-MFS.21S ^{1) 2) 3)}	1SVR730010R0200	5.782.000
ON-delay	24- 240 V AC/DC	10 (0.05 s - 300 h)	-	2 c/o	CT-ERS.21S ¹⁾	1SVR730100R0300	4.073.000
	24-48 V DC, 24-240 V AC			2 c/o	CT-ERS.22S	1SVR730100R3300	3.545.000
				1 c/o	CT-ERS.12S	1SVR730100R3100	3.017.000
OFF-delay ²⁾	24-240 V AC/DC	7 (0.05 s - 10 min)	-	1 c/o	CT-ARS.11S	1SVR730120R3100	5.028.000
				2 c/o	CT-ARS.21S	1SVR730120R3300	5.883.000

1) Extended temperature range -40 °C
2) Without auxiliary voltage

Relai elektronik

Relai arus dan tegangan 1 fasa



Pindai untuk Katalog
Measuring &
Monitoring relay

Spesifikasi

Fungsi	: Monitor over- dan undercurrent DC dan AC Monitor over- dan undervoltage DC dan AC
Lebar	: 22.5 mm
Koneksi	: Screw dan Push-in
Output (AC-15)	: 3A
3 LED indikator	: Status LED U/T, hijau untuk tegangan kontrol : Status LED R1 & R2, kuning untuk kontak yang bekerja
Pengaturan	: Potensiometer di muka dan DIP switch untuk tipe Multi
Suhu sekitar saat beroperasi	: -20 ... +60 °C
Fitur khusus	: Memenuhi standard EN50155 adalah standar internasional yang mencakup peralatan elektronik yang digunakan pada rolling stock untuk aplikasi kereta api.
Aplikasi	: Melindungi alat elektronik dan elektromekanikal dari kelebihan-kekurangan tegangan maupun arus listrik. : Monitor tegangan dan arus baterai : Monitor jaringan heating dan lighting



CM-ESS

Tegangan kontrol	Rentang pengukuran	Fungsi	Tunda trip	Output Tipe	Kode Order	Harga (Rp)
Relay Monitor Arus Satu Phase						
24 - 240 VAC/DC	3 - 30 mA,	Over or	Tidak	1 CO	CM-SRS.11S	1SVR730840R0200 7.693.000
110 - 130 VAC	10 - 100 mA,	under	ada		1SVR730841R0200	6.436.000
220 - 240 VAC	0.1 - 1 A	current			1SVR730841R1200	6.436.000
24 - 240 VAC/DC	0.3 - 1.5 A,			1 CO	CM-SRS.12S	1SVR730840R0300 7.693.000
110 - 130 VAC	1 - 5 A,				1SVR730841R0300	6.436.000
220 - 240 VAC	3 - 15 A				1SVR730841R1300	6.436.000
24 - 240 VAC/DC	3 - 30 mA,		ON-delay,	2 CO	CM-SRS.21S	1SVR730840R0400 8.347.000
110 - 130 VAC	10 - 100 mA,		0.1 - 30 s		1SVR730841R0400	7.140.000
220 - 240 VAC	0.1 - 1 A				1SVR730841R1400	7.140.000
24 - 240 VAC/DC	0.3 - 1.5 A,			2 CO	CM-SRS.22S	1SVR730840R0500 8.347.000
110 - 130 VAC	1 - 5 A,				1SVR730841R0500	7.140.000
220 - 240 VAC	3 - 15 A				1SVR730841R1500	7.140.000
24 - 240 VAC/DC	3 - 30 mA,	Over or	ON-delay,	2 CO	CM-SRS.M1S	1SVR730840R0600 9.052.000
	10 - 100 mA,	under	0.1 - 30 s			
	0.1 - 1 A	current,				
24 - 240 VAC/DC	0.3 - 1.5 A,	Latching,		2 CO	CM-SRS.M2S	1SVR730840R0700 9.052.000
	1 - 5 A,	OC/CC				
	3 - 15 A	principle				
24 - 240 VAC/DC	3 - 30 mA,	Over and	ON- or	2 CO	CM-SFS.21S	1SVR730760R0400 9.052.000
	10 - 100 mA,	under	OFF-delay,			
	0.1 - 1 A	current,	0.1 - 30 s			
24 - 240 VAC/DC	0.3 - 1.5 A,	Latching,		2 CO	CM-SFS.22S	1SVR730760R0500 9.052.000
	1 - 5 A,	OC/CC				
	3 - 15 A	principle				
Relay Monitor Tegangan Satu Phase						
24 - 240 VAC/DC	3 - 30 V,	Over or	Tidak ada		CM-ESS.1S	1SVR730830R0300 7.693.000
110 - 130 VAC	6 - 60 V,	under			1SVR730831R0300	6.436.000
220 - 240 VAC	30 - 300 V,	voltage			1SVR730831R1300	6.436.000
24 - 240 VAC/DC	60 - 600 V		ON-delay,		CM-ESS.2S	1SVR730830R0400 8.347.000
110 - 130 VAC			0.1 - 30 s		1SVR730831R0400	7.140.000
220 - 240 VAC					1SVR730831R1400	7.140.000
24 - 240 VAC/DC	3 - 30 V,	Over or under	ON-delay,		CM-ESS.MS	1SVR730830R0500 9.052.000
	6 - 60 V,	voltage, Latching,	0.1 - 30 s			
	30 - 300 V,	OC/CC				
	60 - 600 V	principle				
24 - 240 VAC/DC		Over and	ON- or		CM-EFS.2S	1SVR730750R0400 9.052.000
		under voltage,	OFF-delay,			
		Latching,	0.1 - 30 s			
		OC/CC principle				

Relai elektronik

Relai tegangan 3 fasa



Pindai untuk Katalog
Measuring &
Monitoring relay

Spesifikasi	
Fungsi	: OVR, UVR, PFR, Unbalance, Phase sequence relay : Relay monitor tegangan untuk urutan fase, kehilangan fase, ketidakseimbangan dan monitor tegangan berlebih dan kurang 160 V hingga 820 V.
Rentang pembacaan	: 160 V hingga 820 V
Tunda waktu	: Tunda ON/OFF
Lebar	: 22.5 mm
Koneksi	: Screw dan Push-in
Output (C/O)	: 1 c/o, 2 c/o
Output (AC-15)	: 3A
3 LED indikator	: Status LED U/T, hijau untuk tegangan kontrol : Status LED R1 & R2, kuning untuk kontak yang bekerja
Pengaturan	: Potensiometer di muka dan DIP switch untuk tipe Multi
Suhu sekitar saat beroperasi	: -20 ... +60 °C
Fitur khusus	: Memenuhi standard EN50155 adalah standar internasional yang mencakup peralatan elektronik yang digunakan pada rolling stock untuk aplikasi kereta api.
Aplikasi	: Kontrol untuk koneksi peralatan bergerak seperti kompresor AC, truk dan kontainer berpendingin dan crane. : Kontrol terhadap operasi 'reverse motor' seperti lifting, handling, elevator dan escalator. : Kontrol terhadap suplai listrik 3 fasa yang sensitif : Melindungi motor yang terlalu panas karena tegangan asimetris : Perlindungan peralatan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh overvoltage : Perlindungan terhadap arah rotasi drive.

Relay yang handal dalam memonitor tegangan yang berlebih atau kurang. Serta dapat memonitor kehilangan phase, phase tidak seimbang, phase terbalik dengan atau tanpa netral monitor. Relay ini juga dapat memonitor arus AC ataupun DC. Pengaturan dengan "Skala Langsung" memudahkan untuk pengoperasian relay ini



CM-PVS.41S

Tegangan pengukuran L1-L2-L3	Fungsi	Thres-holds	Tunda trip	Tipe	Kode Order	Harga (Rp)
200-500 V AC	Phase failure, phase sequence	-	-	CM-PFS.S	1SVR730824R9300	3.580.000
380 V AC	Phase failure,	fix	ON or	CM-PSS.31S	1SVR730784R2300	6.412.000
400 V AC	phase sequence,		OFF	CM-PSS.41S	1SVR730784R3300	6.412.000
160-300 V AC	overvoltage,	adj	delay	CM-PVS.31S	1SVR730794R1300	8.038.000
300-500 V AC	undervoltage		0.1-30 s	CM-PVS.41S	1SVR730794R3300	8.038.000
200-400 V AC				CM-PVS.81S	1SVR730794R2300	8.038.000
160-300 V AC	Phase failure,	-	ON-	CM-PAS.31S	1SVR730774R1300	7.619.000
300-500 V AC	phase sequence, unbalance		delay 0.1-30 s	CM-PAS.41S	1SVR730774R3300	7.619.000
90-170 V AC (L1-L2-L3-N)	Phase failure, phase sequence,	adj	ON or OFF	CM-MPS.11S	1SVR730885R1300	8.595.000
180-280 V AC (L1-L2-L3-N)	overvoltage, undervoltage,		delay 0.1-30 s	CM-MPS.21S	1SVR730885R3300	8.595.000
160-300 V AC	unbalance			CM-MPS.31S	1SVR730884R1300	8.177.000
300-500 V AC				CM-MPS.41S	1SVR730884R3300	8.177.000

Relai elektronik

Relai insulasi



Relai ini digunakan dalam system jaringan IT atau jaringan yang tidak ada pembumian antara Trafo atau generator dengan jaringan konsumen.

Relai pemantauan insulasi kisaran CM-IWx menjamin pemantauan isolasi berkesinambungan dari sistem TI. Perangkat mengenali kesalahan isolasi saat mereka berkembang dan segera memperingatkan jika nilainya telah jatuh di bawah ambang batas minimum yang ditetapkan. Hal ini memastikan operasi sistem yang andal dan mencegah gangguan operasional yang disebabkan oleh kesalahan isolasi kedua yang lebih parah yang dapat menyebabkan hubungan arus pendek yang menyebabkan pemutus arus utama.

Manfaat utama

- Tingkatkan ketersediaan pabrik dan hindari penghentian yang tidak direncanakan yang mahal dari pabrik / mesin dengan mendeteksi kesalahan dengan cepat terlebih dahulu
 - Mencegah kebakaran karena deteksi kemunduran isolasi yang merayap
 - Penyesuaian nilai pengaturan sederhana dan dilakukan dengan cara yang mudah dengan sakelar putar di bagian depan perangkat
 - Status perangkat ditampilkan dengan LED yang mudah dibaca dan dimengerti
- Relay ini direkomendasikan dipakai pada : Rumah Sakit, Generator, PLTS, Emergency power Supply, Kapal Laut, Crane, Wind power, Kereta Api, Pertambangan dan lainnya.



—
CM-IWS

ABB menawarkan Insulation Monitoring Relay ini sampai 690 VAC atau 1000 VDC

Nilai Kontrol Tegangan = Tegangan Pengukuran	Tegangan Nominal Un dari sistem distribusi yang dimonitor	Kapasitansi kebocoran sistem, maks.	Rentang pengukuran	Tipe	Kode Order	Harga (Rp)
24 - 240 VAC/DC	250 V AC (L-PE), 300 V DC (L-PE)	10 µF	1 - 100 kΩ	CM-IWS.1S	1SVR730660R0100	11.362.000
	400 V AC (L-PE)	10 µF	1 - 100 kΩ	CM-IWS.2S	1SVR730670R0200	8.847.000
	400 V AC (L-PE), 600 V DC (L-PE)	20 µF	1-100 kΩ, 2-200 kΩ	CM-IWN.1S	1SVR750660R0200	25.034.000
24 V DC	690 V AC (L-PE), 690 V DC (L-PE)	1000 µF	2 - 250 kΩ	CM-IWM.10	1SVR470670R1000	44.683.000
	1000 V AC (L-PE), 1000 V DC (L-PE)	3000 µF	2 - 250 kΩ	CM-IWM.11	1SVR470670R1100	50.652.000



Pindai untuk Katalog
Measuring &
Monitoring relay

Relai elektronik

Relai thermistor untuk proteksi motor



CM-MSS

Relai proteksi motor thermistor CM-MSS digunakan untuk proteksi motor yang dilengkapi dengan sensor PTC Thermistor. PTC Thermistor terdapat didalam gulungan (winding) motor yang mengukur panas dari motor. Ini memungkinkan kontrol langsung dan evaluasi dari berbagai kondisi pengoperasi motor tersebut.

Input	Reset	Tegangan kontrol	Fitur	Kontak keluaran	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
1 sensor PTC type A - C011	Auto	24 - 240 VAC/DC	ATEX,Dynamic interrupted wire detection, Non-volatile fault storage	1 n/c and 1 n/o	CM-MSS.11S	1SVR730720R1400	4.172.000
		24 V AC/DC	-	1 c/o (SPDT)	CM-MSS.12S	1SVR730700R0100	2.716.000
		110-130 V AC, 220-240 V AC	-	1 c/o (SPDT)	CM-MSS.13S	1SVR730700R2100	2.716.000
		24 - 240 VAC/DC	ATEX, Dynamic interrupted wire detection,Non-volatile fault storage, Short-circuit detection	1 n/c and 1 n/o	CM-MSS.21S	1SVR730722R1400	4.300.000
	Manual, Remote, Auto	24 V AC/DC	-	2 c/o (SPDT)	CM-MSS.22S	1SVR730700R0200	2.942.000
		110-130 V AC, 220-240 V AC	-	2 c/o (SPDT)	CM-MSS.23S	1SVR730700R2200	2.942.000
		24 - 240 VAC/DC	ATEX, Dynamic interrupted wire detection, Non-volatile fault storage, Short-circuit detection	1 n/c and 1 n/o	CM-MSS.31S	1SVR730712R1400	5.379.000
		24 V AC/DC	ATEX, Dynamic interrupted wire detection, Short-circuit detection	2 c/o (SPDT)	CM-MSS.32S	1SVR730712R0200	3.218.000
		110-130 V AC, 220-240 V AC	detection, Short-circuit detection	2 c/o (SPDT)	CM-MSS.33S	1SVR730712R2200	3.218.000

PTC temperature sensors, 3pcs setiap kode order

Suhu	Kode warna	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
70°C	Putih - Coklat	C011-70	GHC0110003R0001	614.000
80°C	Putih - Putih	C011-80	GHC0110003R0002	614.000
90°C	Hijau - Hijau	C011-90	GHC0110003R0003	614.000
100°C	Merah - Merah	C011-100	GHC0110003R0004	614.000
110°C	Coklat - Coklat	C011-110	GHC0110003R0005	614.000
120°C	Ab u - Abu	C011-120	GHC0110003R0006	614.000
130°C	Biru - Biru	C011-130	GHC0110003R0007	614.000
140°C	Putih - Biru	C011-140	GHC0110003R0011	614.000
150°C	Hitam - Hitam	C011-150	GHC0110003R0008	614.000
160°C	Biru - Merah	C011-160	GHC0110003R0009	614.000
170°C	Putih - Hijau	C011-170	GHC0110003R0010	614.000
150°C	Hitam - Hitam	C011-3-150	GHC0110033R0008	476.000



C011-**

Relai suhu pintar

CM-TCN smart temperature monitoring relay



Pindai untuk Katalog
Smart Temperature
Monitoring Relays



Motor 3 fasa



Sensor
suhu
contohnya
PT100

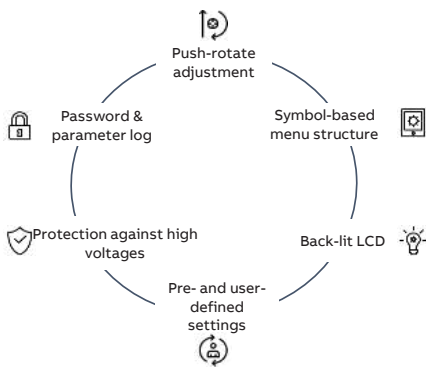


CM-TCN

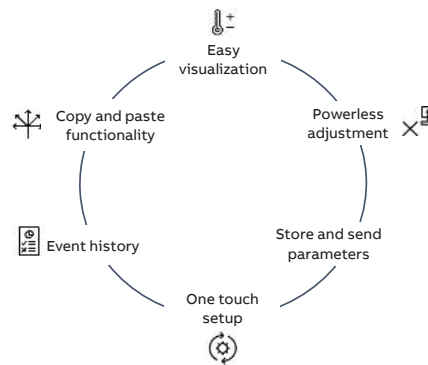


ABB EPiC smartphone app

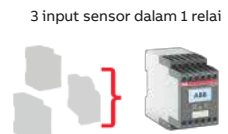
LCD dengan lampu latar untuk memudahkan pembacaan dan parameterisasi



Parametrisasi NFC melalui aplikasi smartphone ABB EPIC



Rentang aplikasi yang luas



3 input sensor dalam 1 relai

Rentang pengukuran suhu yang luas

-200°C +850°C

Tipe sensor : PT100, PT1000, PTC, NTC, bi-metal switch

Relay untuk 3 sensor PT100, PT1000, PTC dan NTC yang dipakai dalam proses industri dan mesin industri. Relai pemantauan suhu digunakan dalam beragam aplikasi. Dalam hubungannya dengan sensor suhu, seperti sensor PT100 atau PTC, mereka memantau suhu motor, mengontrol suhu kabinet dan melindungi transformator dari panas berlebih.

Konektivitas bawaan komunikasi melalui Modbus RTU yang disematkan

Tegangan kontrol	Terminal	Display & NFC	Modbus RTU	Sensor	Lebar	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
24 - 240 V AC/DC	Baut	Ya	-	PT100, PTC,	45 mm	CM-TCN.011S	1SVR750740R0110	7.116.000
	Tancap	Ya	-	PT1000, NTC		CM-TCN.011P	1SVR760740R0110	7.116.000
24 - 240 V AC/DC	Baut	Ya	Ya	PT100, PTC,	45 mm	CM-TCN.012S	1SVR750740R0120	7.828.000
	Tancap	Ya	Ya	PT1000, NTC		CM-TCN.012P	1SVR760740R0120	7.828.000



Pindai untuk Katalog
Power Supply

Catu daya

CP-D, CP-E, CP-C.1, CP-S.3



CP-D 24/1.3



CP-E 24/1.25



CP-C.1 24/5.0

Spesifikasi

Tegangan input	CP-D	CP-E	CP-S.1	CP-C.1	CP-S.3
Adjustable output voltages	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Signalling output/contact for output voltage OK	-	Ya	Ya	Ya	Ya
LED(s) for status indication	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Power reserve design delivers up to 150 % for 5 s	-	-	Ya	Ya	Ya
Power reserve signaling output "I > IR (transistor)	-	-	-	Ya	-
High efficiency of up to 89 %	Ya	-	-	-	-
High efficiency of up to 90 %	-	Ya	-	-	-
High efficiency of up to 93 %	-	-	-	-	Ya
High efficiency of up to 94 %	-	-	Ya	Ya	Ya
Low power dissipation and low heating	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Free convection cooling (no forced cooling with ventilators)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Open-circuit, overload and short-circuit stable	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Integrated input fuse	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Redundancy units offering true redundancy	-	Ya	Ya	Ya	Ya
Coated PCBAs	-	-	Ya	Ya	Ya
Ambient temperature range during operation up to 70 °C	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Tegangan input	Tegangan output dan arus	Daya	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
90-264 V AC/ 120-375 V DC	1 fasa 24 V DC / 0.42 A	10	CP-D 24/0.42	1SVR427041R0000	3.360.000
	24 V DC / 1.3 A	31	CP-D 24/1.3	1SVR427043R0100	3.963.000
	24 V DC / 2.5 A	60	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	4.996.000
	24 V DC / 4.2 A	101	CP-D 24/4.2	1SVR427045R0400	6.720.000
85-264 V AC / 90-375 V DC	1 fasa 24 V DC / 1.25 A	30	CP-E 24/1.25	1SVR427031R0000	3.206.000
	24 V DC / 2.5 A	60	CP-E 24/2.5	1SVR427032R0000	4.041.000
85-264 V AC, 90-277 V DC	24 V DC / 3 A	72	CP-S.1 24/3.0	1SVR320361R1000	2.766.000
	24 V DC / 5 A	120	CP-S.1 24/5.0	1SVR320561R1000	3.872.000
	24 V DC / 10 A	240	CP-S.1 24/10.0	1SVR320661R1000	5.987.000
	24 V DC / 20 A	480	CP-S.1 24/20.0	1SVR320761R1000	8.913.000
99-264 V AC, 99-277 V DC	24 V DC / 40 A	960	CP-S.1 24/40.0	1SVR320861R1000	15.598.000
85-264 V AC, 90-300 V DC	1 fasa 24 V DC / 5 A	120	CP-C.1 24/5.0	1SVR360563R1001	5.532.000
	24 V DC / 10 A	240	CP-C.1 24/10.0	1SVR360663R1001	7.484.000
	24 V DC / 20 A	480	CP-C.1 24/20.0	1SVR360763R1001	11.142.000
320-575 V AC	3 fasa 24 V DC / 5 A	120	CP-S.3 24/5.0	1SVR340567R1000	6.348.000
	24 V DC / 10 A	240	CP-S.3 24/10.0	1SVR340667R1000	9.373.000
	24 V DC / 20 A	480	CP-S.3 24/20.0	1SVR340767R1000	12.966.000
	24 V DC / 40 A	960	CP-S.3 24/40.0	1SVR340867R1000	19.307.000
420 - 870 V DC	DC 24 V DC / 20 A	480	CP-S.DC 24/20.0	1SVR320766R1000	17.795.000

Redundancy unit for CP-C.1, CP-S.1 & CP-S.3

Tegangan input	Tegangan output dan arus	Tipe	Kode order	Harga (Rp)
10 - 56 V DC	10 - 56 V DC / In: 2x20A, Out: 1x40A	CP-C.1-A-RU	1SVR360060R1001	3.222.000
		CP-C.1-A-RU-C	1SVR360060R1001	3.222.000

Relai kontrol

CR-MX tipe mini, 7A/5A, 2CO/4CO



Pindai untuk Katalog
CR-MX relay

Spesifikasi

Standard miniature relays
Material kontak yang bebas Cadmium
Lebar soket: 30 mm
Tersedia modul fungsi pluggable

Tanpa LED, tanpa tombol uji, 2 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 7 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC2	12 V DC	1SVR405631R4000	85.000
CR-MX024DC2	24 V DC	1SVR405631R1000	91.000
CR-MX048DC2	48 V DC	1SVR405631R6000	97.000
CR-MX110DC2	110 V DC	1SVR405631R8000	105.000
CR-MX220DC2	220 V DC	1SVR405631R9000	153.000
CR-MX024AC2	24 V AC	1SVR405631R0000	97.000
CR-MX110AC2	110 V AC	1SVR405631R7000	104.000
CR-MX230AC2	230 V AC	1SVR405631R3000	110.000

Tanpa LED, tanpa tombol uji, 4 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 5 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC4	12 V DC	1SVR405633R4000	99.000
CR-MX024DC4	24 V DC	1SVR405633R1000	99.000
CR-MX048DC4	48 V DC	1SVR405633R6000	105.000
CR-MX110DC4	110 V DC	1SVR405633R8000	116.000
CR-MX220DC4	220 V DC	1SVR405633R9000	167.000
CR-MX024AC4	24 V AC	1SVR405633R0000	110.000
CR-MX110AC4	110 V AC	1SVR405633R7000	113.000
CR-MX230AC4	230 V AC	1SVR405633R3000	116.000

Dengan LED, tanpa tombol uji, 2 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 7 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC2L	12 V DC	1SVR405631R4100	102.000
CR-MX024DC2L	24 V DC	1SVR405631R1100	104.000
CR-MX048DC2L	48 V DC	1SVR405631R6100	113.000
CR-MX110DC2L	110 V DC	1SVR405631R8100	119.000
CR-MX220DC2L	220 V DC	1SVR405631R9100	183.000
CR-MX024AC2L	24 V AC	1SVR405631R0100	112.000
CR-MX110AC2L	110 V AC	1SVR405631R7100	132.000
CR-MX230AC2L	230 V AC	1SVR405631R3100	124.000

Dengan LED, tanpa tombol uji, 4 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 5 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC4L	12 V DC	1SVR405633R4100	114.000
CR-MX024DC4L	24 V DC	1SVR405633R1100	120.000
CR-MX048DC4L	48 V DC	1SVR405633R6100	119.000
CR-MX110DC4L	110 V DC	1SVR405633R8100	134.000
CR-MX220DC4L	220 V DC	1SVR405633R9100	201.000
CR-MX024AC4L	24 V AC	1SVR405633R0100	124.000
CR-MX110AC4L	110 V AC	1SVR405633R7100	158.000
CR-MX230AC4L	230 V AC	1SVR405633R3100	134.000

Tanpa LED, dengan tombol uji, 2 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 7 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC2T	12 V DC	1SVR405641R4000	88.000
CR-MX024DC2T	24 V DC	1SVR405641R1000	94.000
CR-MX048DC2T	48 V DC	1SVR405641R6000	102.000
CR-MX110DC2T	110 V DC	1SVR405641R8000	109.000
CR-MX220DC2T	220 V DC	1SVR405641R9000	168.000
CR-MX024AC2T	24 V AC	1SVR405641R0000	102.000
CR-MX110AC2T	110 V AC	1SVR405641R7000	109.000
CR-MX230AC2T	230 V AC	1SVR405641R3000	115.000

Tanpa LED, dengan tombol uji, 4 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 5 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC4T	12 V DC	1SVR405643R4000	105.000
CR-MX024DC4T	24 V DC	1SVR405643R1000	105.000
CR-MX048DC4T	48 V DC	1SVR405643R6000	110.000
CR-MX110DC4T	110 V DC	1SVR405643R8000	123.000
CR-MX220DC4T	220 V DC	1SVR405643R9000	185.000
CR-MX024AC4T	24 V AC	1SVR405643R0000	115.000
CR-MX110AC4T	110 V AC	1SVR405643R7000	117.000
CR-MX230AC4T	230 V AC	1SVR405643R3000	122.000

Dengan LED, dengan tombol uji, 2 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 7 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC2LT	12 V DC	1SVR405641R4100	101.000
CR-MX024DC2LT	24 V DC	1SVR405641R1100	107.000
CR-MX048DC2LT	48 V DC	1SVR405641R6100	115.000
CR-MX110DC2LT	110 V DC	1SVR405641R8100	124.000
CR-MX220DC2LT	220 V DC	1SVR405641R9100	191.000
CR-MX024AC2LT	24 V AC	1SVR405641R0100	115.000
CR-MX110AC2LT	110 V AC	1SVR405641R7100	123.000
CR-MX230AC2LT	230 V AC	1SVR405641R3100	131.000

Dengan LED, dengan tombol uji, 4 c/o (SPDT),
peringkat kontak: 250 V, 5 A

Tipe	Tegangan kontrol	Kode order	Harga (Rp)
CR-MX012DC4LT	12 V DC	1SVR405643R4100	117.000
CR-MX024DC4LT	24 V DC	1SVR405643R1100	117.000
CR-MX048DC4LT	48 V DC	1SVR405643R6100	124.000
CR-MX110DC4LT	110 V DC	1SVR405643R8100	141.000
CR-MX220DC4LT	220 V DC	1SVR405643R9100	210.000
CR-MX024AC4LT	24 V AC	1SVR405643R0100	131.000
CR-MX110AC4LT	110 V AC	1SVR405643R7100	134.000
CR-MX230AC4LT	230 V AC	1SVR405643R3100	139.000

Relai kontrol
CR-MX tipe mini, 7A/5A, 2CO/4CO



Aksesoris						
Model	Terminal Koneksi	Tegangan koil	Tipe	Kode order	Harga (Rp)	MOQ
Diode - Reverse polarity protection / free-wheeling diode	-	6-220 V DC	CR-P/M 22	1SVR405651R0000	29.000	10
Diode and LED - Reverse polarity protection / free-wheeling diode and LED to indicate energized coil		6-24 V DC	CR-P/M 42	1SVR405652R0000	62.000	10
Diode and LED - LED to indicate energized coil		6-24 V AC/DC	CR-P/M 62	1SVR405654R0000	69.000	10
Soket 2 c/o untuk CR-MX	Screw		CR-M2SFB	1SVR405651R1400	62.000	1
Soket 4 c/o untuk CR-MX			CR-M4SFB	1SVR405651R3400	77.000	1
Metal holder	-		CR-MH1	1SVR405659R1100	11.000	10

MOQ : Minimum Order Quantity, berlaku kelipatan



CR-MX024DC4LT



CR-MX230AC4LT



CR-M4SFB



CR-P/M 22



CR-MH1

Relai kontrol



Pindai untuk Katalog
Interface relays &
Optocouplers

CR-P Range – PCB



Relay

1 c/o – 16 A
2 c/o – 8 A

Optocoupler

MOS-FET – 5 A
Triac – 3 A

Tegangan koil

V DC : 12, 24, 48, 110
V AC : 24, 48, 110, 120, 230

CR-U Range – Universal



Relay

2 c/o – 10 A
3 c/o – 10 A

Tegangan koil

V DC : 12, 24, 48, 110, 220
V AC : 24, 48, 110, 120, 230

CR-M Range – Miniature



Relay

2 c/o – 12 A
3 c/o – 10 A
4 c/o – 6 A

Tegangan koil

V DC : 12, 24, 48, 60, 110, 125, 220
V AC : 24, 48, 110, 120, 230

CR-MX Range – Miniature



Relay

2 c/o – 7 A
4 c/o – 5 A

Tegangan koil

V DC : 12, 24, 48, 110, 220
V AC : 24, 110, 230

CR-S Range – Slim Pluggable



Relay

1 c/o – 6 A

Optocoupler

Transistor – 100 mA
MOS-FET – 2 A
Triac – 2 A

Tegangan koil

V DC : 5, 12, 24
V AC : 12, 24
V AC/DC : 48, 60, 110-125, 220-240

R600 Range – Slim Boxed



Relay

1 c/o – 6 A
2 c/o – 8 A

Optocoupler

Transistor – 100 mA
MOS-FET – 2 A ... 5 A
Triac – 1 A ... 2 A

Tegangan koil

V DC : 5, 12, 24
V AC/DC : 24, 48-60, 60-230, 115, 230



Koreksi faktor daya - Kapasitor

Indeks

Koreksi faktor daya - Tabel konversi240

Koreksi faktor daya - Pendahuluan 241

Unit kapasitor tegangan rendah - CLMD 243

Unit kapasitor tegangan rendah - CLMD - 400...525V - 50 Hz.....244

Unit kapasitor tegangan rendah - CLMD246

Detuned reactor - DR 247

Regulator faktor daya - RVC & RVT248

Koreksi faktor daya

Tabel konversi

Qc = P (tan phi awal - tan phi target)

		Target															
cos phi		0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.9	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00
	tg phi	0.62	0.59	0.57	0.54	0.51	0.48	0.46	0.43	0.40	0.36	0.33	0.29	0.25	0.20	0.14	0.00
0.40	2.29	1.67	1.70	1.72	1.75	1.78	1.81	1.84	1.87	1.90	1.93	1.96	2.00	2.04	2.09	2.15	2.29
0.41	2.22	1.60	1.63	1.66	1.68	1.71	1.74	1.77	1.80	1.83	1.86	1.90	1.93	1.97	2.02	2.08	2.22
0.42	2.16	1.54	1.57	1.59	1.62	1.65	1.68	1.71	1.73	1.77	1.80	1.83	1.87	1.91	1.96	2.02	2.16
0.43	2.10	1.48	1.51	1.53	1.56	1.59	1.62	1.64	1.67	1.70	1.74	1.77	1.81	1.85	1.90	1.96	2.10
0.44	2.04	1.42	1.45	1.47	1.50	1.53	1.56	1.59	1.61	1.65	1.68	1.71	1.75	1.79	1.84	1.90	2.04
0.45	1.98	1.36	1.39	1.42	1.44	1.47	1.50	1.53	1.56	1.59	1.62	1.66	1.69	1.73	1.78	1.84	1.98
0.46	1.93	1.31	1.34	1.36	1.39	1.42	1.45	1.47	1.50	1.54	1.57	1.60	1.64	1.68	1.73	1.79	1.93
0.47	1.88	1.26	1.28	1.31	1.34	1.37	1.39	1.42	1.45	1.48	1.52	1.55	1.59	1.63	1.67	1.74	1.88
0.48	1.83	1.21	1.23	1.26	1.29	1.32	1.34	1.37	1.40	1.43	1.46	1.50	1.54	1.58	1.62	1.69	1.83
0.49	1.78	1.16	1.19	1.21	1.24	1.27	1.29	1.32	1.35	1.38	1.42	1.45	1.49	1.53	1.58	1.64	1.78
0.50	1.73	1.11	1.14	1.17	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.34	1.37	1.40	1.44	1.48	1.53	1.59	1.73
0.51	1.69	1.07	1.09	1.12	1.15	1.17	1.20	1.23	1.26	1.29	1.32	1.36	1.39	1.44	1.48	1.54	1.69
0.52	1.64	1.02	1.05	1.08	1.10	1.13	1.16	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.35	1.39	1.44	1.50	1.64
0.53	1.60	0.98	1.01	1.03	1.06	1.09	1.12	1.14	1.17	1.20	1.24	1.27	1.31	1.35	1.40	1.46	1.60
0.54	1.56	0.94	0.97	0.99	1.02	1.05	1.07	1.10	1.13	1.16	1.20	1.23	1.27	1.31	1.36	1.42	1.56
0.55	1.52	0.90	0.93	0.95	0.98	1.01	1.03	1.06	1.09	1.12	1.16	1.19	1.23	1.27	1.32	1.38	1.52
0.56	1.48	0.86	0.89	0.91	0.94	0.97	1.00	1.02	1.05	1.08	1.12	1.15	1.19	1.23	1.28	1.34	1.48
0.57	1.44	0.82	0.85	0.87	0.90	0.93	0.96	0.99	1.02	1.05	1.08	1.11	1.15	1.19	1.24	1.30	1.44
0.58	1.40	0.78	0.81	0.84	0.86	0.89	0.92	0.95	0.98	1.01	1.04	1.08	1.11	1.15	1.20	1.26	1.40
0.59	1.37	0.75	0.78	0.80	0.83	0.86	0.88	0.91	0.94	0.97	1.01	1.04	1.08	1.12	1.17	1.23	1.37
0.60	1.33	0.71	0.74	0.77	0.79	0.82	0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1.00	1.04	1.08	1.13	1.19	1.33
0.61	1.30	0.68	0.71	0.73	0.76	0.79	0.81	0.84	0.87	0.90	0.94	0.97	1.01	1.05	1.10	1.16	1.30
0.62	1.27	0.65	0.67	0.70	0.73	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87	0.90	0.94	0.97	1.01	1.06	1.12	1.27
0.63	1.23	0.61	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87	0.90	0.94	0.98	1.03	1.09	1.23
0.64	1.20	0.58	0.61	0.63	0.66	0.69	0.72	0.74	0.77	0.81	0.84	0.87	0.91	0.95	1.00	1.06	1.20
0.65	1.17	0.55	0.58	0.60	0.63	0.66	0.68	0.71	0.74	0.77	0.81	0.84	0.88	0.92	0.97	1.03	1.17
0.66	1.14	0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.65	0.68	0.71	0.74	0.78	0.81	0.85	0.89	0.94	1.00	1.14
0.67	1.11	0.49	0.51	0.54	0.57	0.60	0.62	0.65	0.68	0.71	0.75	0.78	0.82	0.86	0.90	0.97	1.11
0.68	1.08	0.46	0.48	0.51	0.54	0.57	0.59	0.62	0.65	0.68	0.72	0.75	0.79	0.83	0.88	0.94	1.08
0.69	1.05	0.43	0.46	0.48	0.51	0.54	0.56	0.59	0.62	0.65	0.69	0.72	0.76	0.80	0.85	0.91	1.05
0.70	1.02	0.40	0.43	0.45	0.48	0.51	0.54	0.56	0.59	0.62	0.66	0.69	0.73	0.77	0.82	0.88	1.02
0.71	0.99	0.37	0.40	0.43	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.74	0.79	0.85	0.99
0.72	0.96	0.34	0.37	0.40	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.64	0.67	0.71	0.76	0.82	0.96
0.73	0.94	0.32	0.34	0.37	0.40	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.61	0.64	0.69	0.73	0.79	0.94
0.74	0.91	0.29	0.32	0.34	0.37	0.40	0.42	0.45	0.48	0.51	0.55	0.58	0.62	0.66	0.71	0.77	0.91
0.75	0.88	0.26	0.29	0.32	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.59	0.63	0.68	0.74	0.88
0.76	0.86	0.24	0.26	0.29	0.32	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.53	0.56	0.60	0.65	0.71	0.86
0.77	0.83	0.21	0.24	0.26	0.29	0.32	0.34	0.37	0.40	0.43	0.47	0.50	0.54	0.58	0.63	0.69	0.83
0.78	0.80	0.18	0.21	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.47	0.51	0.55	0.60	0.66	0.80
0.79	0.78	0.16	0.18	0.21	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.45	0.48	0.53	0.57	0.63	0.78
0.80	0.75	0.13	0.16	0.18	0.21	0.24	0.27	0.29	0.32	0.35	0.39	0.42	0.46	0.50	0.55	0.61	0.75
0.81	0.72	0.10	0.13	0.16	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.40	0.43	0.47	0.52	0.58	0.72
0.82	0.70	0.08	0.10	0.13	0.16	0.19	0.21	0.24	0.27	0.30	0.34	0.37	0.41	0.45	0.49	0.56	0.70
0.83	0.67	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34	0.38	0.42	0.47	0.53	0.67
0.84	0.65	0.03	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.32	0.35	0.40	0.44	0.50	0.65
0.85	0.62	0.00	0.03	0.05	0.08	0.11	0.14	0.16	0.19	0.22	0.26	0.29	0.33	0.37	0.42	0.48	0.62
0.86	0.59		0.00	0.03	0.05	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26	0.30	0.34	0.39	0.45	0.59

Koreksi faktor daya

Pendahuluan

Pada tanggal 31 Desember 2001, pemerintah RI telah menerbitkan Keputusan Presiden No. 133 Tahun 2001 yang menetapkan kenaikan bertahap per triwulan Harga Jual Tenaga Listrik yang disediakan oleh PT. PLN (Persero), dinyatakan dalam Tarif Dasar Tenaga Listrik Tahun 2002 (TDL 2002), yang diberlakukan mulai tanggal 1 Januari 2002.

Dengan adanya TDL 2002 ini, mendorong pelanggan untuk menghemat pemakaian listrik. Bagi pelanggan listrik untuk golongan tarif S3 (tarif sosial dengan daya terpasang > 200 kVA), B3 (tarif bisnis dengan daya terpasang > 200 kVA), I3 & I4 (tarif industri dengan daya terpasang > 200 kVA) maka akan dikenakan denda kVAR apabila faktor daya (cos phi) yang terukur < 0.85.

Kebutuhan kapasitor (Qc) dapat ditentukan dengan berbagai cara, antara lain :

1. Metode perhitungan

Kebutuhan unit kapasitor dapat ditentukan dengan rumusan berikut :

Qc = P (tan phi awal - tan phi target) dimana : **P = daya aktif (kW)**

Qc = unit kapasitor yang dibutuhkan (kVAR)

Besarnya (tan phi awal - tan phi target) dapat dilihat pada tabel konversi halaman 9-...

Contoh 1 :

Diketahui bahwa suatu perusahaan menginginkan kompensasi faktor daya menjadi 0.98. Data-data yang dapat dihimpun adalah cos phi awal 0.7, Un = 400 VAC dan arus maksimal I yang terukur adalah 1000 A. Tentukan kapasitor yang diperlukan untuk kompensasi ini.

Jawaban 1 :

$$P = \sqrt{3} \times U_n \times I \times \cos \phi = 1.73 \times 400 \times 1000 \times 0.7 = 484.4 \text{ kVA}$$

$$Q_c = P (\tan \phi_{\text{awal}} - \tan \phi_{\text{target}})$$

$$= 484.4 \times 0.82 = 397.2 \text{ kVAR} \sim 400 \text{ kVAR}$$

$$\sim 400 \text{ kVAR}$$

Jadi unit kapasitor yang dibutuhkan adalah 50 kVAR x 8 step.

2. Metode kwitansi tagihan listrik

Metode ini memerlukan kecermatan pencatatan jam operasi pabrik per harinya, serta membaca rincian data yang ada pada rekening listrik seperti besarnya LWBP (Luar Waktu Beban Puncak), WBP (Waktu Beban Puncak, 18.00 - 22.00) dan faktor meter. Besarnya unit kapasitor yang terpasang ditentukan oleh rumus berikut ini :

Qc = {kVARh total - (tan phi target x kWh total)} / jam operasi sebulan

Contoh 2 :

Suatu perusahaan beroperasi penuh selama 24 jam / hari dan hari minggu libur menginginkan kompensasi energi reaktif menjadi 0.98 dengan diberikan data-data dari rekening listrik sebagai berikut :

Meter	Akhir	Yang lalu	Faktor kali
LWBP	9967	9850	4000
WBP	1147	1124	
kVARh	6509	6408	4000

Koreksi faktor daya

Pendahuluan

Jawaban 2 :

$$P = \{(LWBP \text{ akhir} - LWBP \text{ yang lalu}) + (WBP \text{ akhir} - WBP \text{ yang lalu})\} \times \text{faktor kali}$$

$$= \{(9967 - 9850) + (1147 - 1124)\} \times 4000$$

$$= 560000 \text{ kWh}$$

$$Q = (kVARh \text{ akhir} - kVARh \text{ yang lalu}) \times \text{faktor kali}$$

$$= (6509 - 6408) \times 4000$$

$$= 404000 \text{ kVARh}$$

$$\tan \phi = Q / P = 560000 / 404000$$

$$= 1.386 \rightarrow \cos \phi = 0.58$$

$$\text{Jam operasi} = 24 \text{ jam} / \text{hari} \times 26 \text{ hari} / \text{sebulan} = 624 \text{ jam}$$

$$Q_c = \{404000 - (0.2 \times 560000)\} / 624$$

$$= 468 \text{ kVAR} \sim 500 \text{ kVAR}$$

Jadi unit kapasitor yang dibutuhkan adalah $(50 \text{ kVAR} \times 2) \times 5 \text{ step}$.

3. Metode estimasi dari daya nominal transformer yang terpasang

Metode ini mengasumsikan bahwa transformer dibebani prosentasi maksimal dari kapasitas daya nominal transformer (S_n), dengan $\cos \phi$ awal dari 0.7 dan $\cos \phi$ target adalah 0.99, maka besarnya unit kapasitor (Q_c) yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel berikut :

Daya trafo, S_n [kVA]	Estimasi S_n , [kVAR]			
	50%	65%	80%	90%
160	50	70	80	90
250	80	100	120	140
315	100	120	150	180
400	120	160	200	230
500	150	200	250	300
630	200	250	300	350
800	250	325	400	450
1000	300	400	500	600
1250	400	500	620	700
1600	500	650	800	900
2000	600	800	1000	1150
2500	800	1000	1250	1400

Contoh :

Untuk Transformer 1000 kVA yang dibebani 80% dari kapasitas maksimalnya, maka untuk mengkoreksi faktor daya dari 0.7 menjadi 0.99 membutuhkan bank kapasitor sebesar 500 kVA

Unit kapasitor tegangan rendah

CLMD

Pendahuluan

Kapasitor CLMD dari ABB terdiri dari sejumlah elemen yang digulung yang terbuat dari bahan metallized polypropylene film. Gulungan kering ini dilengkapi dengan pemutus terangkai yang menjamin bahwa setiap elemen tahan dan terputus dari rangkaian di akhir masa kerjanya. Setiap gulungan ditempatkan dalam wadah plastik dan dicor dengan resin yang dipanaskan untuk memperoleh elemen tertutup yang sempurna.

Elemen tersebut diletakkan di sisi dalam kotak besi dan dihubungkan sedemikian sehingga ke suplai daya yang dibutuhkan tegangan dan frekuensi. Kotak besi tersebut diisi dengan bahan anorganik, lembab dan butiran tahan panas untuk menyerap energi yang dihasilkan atau untuk memadamkan nyala api saat terjadi kerusakan di akhir masa elemen. Unit kapasitor CLMD diberikan dengan penyema panas untuk menjamin disipasi panas efektif.

Hemat tagihan listrik dengan koreksi faktor daya

Desain jenis kering - tidak ada resiko kebocoran

Kapasitor CLMD mempunyai bahan dielektrik jenis kering sehingga tidak ada resiko kebocoran atau polusi ke lingkungan.

Rugi-rugi yang kecil

Rugi-rugi dielektrik kurang dari 0.2 watt per kVAR. Rugi-rugi keseluruhan termasuk resistor pembuang muatan kurang dari 0.5 watt per kVAR.

Tahan lama - pemulihan sendiri (self healing)

Saat terjadi gangguan yang terbentuk pada dielektrik kapasitor, elektroda yang berlapis logam yang berdekatan dengan lokasi gangguan segera menguap dan mengisolasi gangguan. Kemudian kapasitor bekerja secara normal lagi.

Proteksi terhadap api

Semua elemen kapasitor CLMD dikelilingi oleh bahan vermiculite, yaitu suatu bahan anorganik, lembam, tahan api dan material butiran kecil-kecil yang tidak beracun. Saat terjadi gangguan, bahan vermiculite ini dengan aman menyerap energi yang dihasilkan dalam kotak kapasitor dan memadamkan kemungkinan terjadinya nyala api.

Pemutus terangkai unik

Sistem pemutus terangkai unik menjamin bahwa setiap elemen dapat diputuskan dari rangkaian pada akhir masanya.

Mudah dipasang - ringan

Kapasitor CLMD sangat ringan, sehingga tidak menyulitkan waktu pemasangan.

Ketahanan yang handal

Kapasitor CLMD mengacu ke standar IEC 831-1 & 2, dan standar internasional lainnya. Penggunaan terminal yang kokoh sebagai pengganti ring (bushing) porselin yang mudah retak sehingga resiko rusak saat pemasangan dapat dihindari, dan mengurangi kebutuhan perawatan.

Keamanan

Pelindung panas dipasang di sekitar setiap elemen kapasitor dan memberikan disipasi panas efektif. Kapasitor CLMD dilengkapi dengan resistor pembuang muatan.



CLMD range



Pindai untuk Katalog
LV Capacitor

Unit kapasitor tegangan rendah

CLMD - 400...525V - 50 Hz

Spesifikasi teknik

Standard	: IEC 60831-1&2
Connection	: 3 fase (fase tunggal dengan permintaan khusus)
Type	: Self-healing, dry
Dielectric	: Polypropylene (metalized)
Execution	: dalam ruangan (luar ruangan dengan permintaan khusus)
Overvoltage	: 1.1 Un at intervals
Overcurrent	: 1.3 In
Maximum overload	: 1.35 times of nominal rating (IEEE Std.18-2002)
Maximum inrush current	: 200 In
Safety protection	: pengaman lebur di dalam setiap elemen
Tolerance on capacitance	: -5% / +10%
Temperature category	: -25/D according to IEC 60831
Losses	: Dielectric losses < 0.2 w/kvar : Total < 0.5 w/kvar (discharge resistor included)
Degree of protection	: IP42 (IP54 dengan permintaan khusus)
Minimum distance between unit	: 50mm
Minimum distance between unit and wall	: 50mm
Resistor pembuang muatan	: dihubungkan secara permanen
* Untuk kapasitor dengan tegangan Uc yang lain bisa menghubungi kami	

Kapasitor 400 V - 50 Hz

Nominal [kVAR]			In / fase 400 V [A]	Kode order	Tipe	Harga Rp
380 V	400 V	415 V				
2.3	2.5	2.7	3.6	2GSB010135A0022	CLMD 13 025 400	2.952.000
4.5	5	5.4	7.2	2GSB010136A0022	CLMD 13 005 400	3.079.000
9.0	10	10.8	14	2GSB010133A0022	CLMD 13 010 400	3.508.000
13.5	15	16.1	21.7	2GSB010134A0022	CLMD 13 015 400	4.705.000
18.1	20	21.5	29	2GSB010117A0022	CLMD 43 020 400	5.518.000
22.6	25	26.9	36	2GSB010118A0022	CLMD 43 025 400	6.201.000
27.1	30	32.3	43	2GSB010119A0022	CLMD 53 030 400	7.313.000
36.1	40	43.1	58	2GSB010120A0022	CLMD 53 040 400	8.767.000
45.1	50	53.8	72	2GSB010122A0022	CLMD 63 050 400	10.563.000
54.2	60	64.6	87	2GSB010123A0022	CLMD 63 060 400	12.743.000
63.2	70	75.3	101	2GSB010124A0022	CLMD 63 070 400	14.882.000
67.7	75	80.7	108	2GSB010125A0022	CLMD 63 075 400	16.122.000
72.2	80	86.1	115	2GSB010126A0022	CLMD 63 080 400	18.132.000
81.2	90	96.9	144	2GSB010127A0022	CLMD 83 090 400	19.500.000
90.3	100	107.6	173	2GSB010116A0022	CLMD 83 100 400	22.707.000

Kapasitor 440 V - 50 Hz

Nominal [kVAR]	Nominal pada 400V tanpa Reactor [kVAR]	[A]	Kode order	Tipe	Harga Rp
20	16.5	23.9	2GSB010150A0022	CLMD 43 020 440	5.175.000
25	20.7	29.8	2GSB010153A0022	CLMD 43 025 440	5.303.000
30	24.8	35.8	2GSB010155A0022	CLMD 43 030 440	6.971.000
40	33.1	47.7	2GSB010157A0022	CLMD 53 040 440	8.425.000
50	41.3	59.6	2GSB010158A0022	CLMD 53 050 440	10.007.000
60	49.6	71.6	2GSB010159A0022	CLMD 63 060 440	12.829.000
70	57.9	83.5	2GSB010160A0022	CLMD 63 070 440	13.599.000
80	66.1	95.4	2GSB010162A0022	CLMD 63 080 440	15.481.000
90	74.4	107.4	2GSB010163A0022	CLMD 83 090 440	18.431.000
100	82.6	119.3	2GSB010147A0022	CLMD 83 100 440	19.457.000

Unit kapasitor tegangan rendah

CLMD - 400...525V - 50 Hz

Spesifikasi teknik

Standard	: IEC 60831-1&2
Connection	: 3 fase (fase tunggal dengan permintaan khusus)
Type	: Self-healing, dry
Dielectric	: Polypropylene (metalized)
Execution	: dalam ruangan (luar ruangan dengan permintaan khusus)
Overvoltage	: 1.1 Un at intervals
Overcurrent	: 1.3 In
Maximum overload	: 1.35 times of nominal rating (IEEE Std.18-2002)
Maximum inrush current	: 200 In
Safety protection	: pengaman lebur di dalam setiap elemen
Tolerance on capacitance	: -5% / +10%
Temperature category	: -25/D according to IEC 60831
Losses	: Dielectric losses < 0.2 w/kvar
	: Total < 0.5 w/kvar (discharge resistor included)
Degree of protection	: IP42 (IP54 dengan permintaan khusus)
Minimum distance between unit	: 50mm
Minimum distance between unit and wall	: 50mm
Resistor pembuang muatan	: dihubungkan secara permanen
* Untuk kapasitor dengan tegangan Uc yang lain bisa menghubungi kami	

Kapasitor 460 V - 50 Hz

Nominal [kVAR]	Nominal pada 400V tanpa Reactor		Kode order	Tipe	Harga Rp
	[kVAR]	[A]			
15	11.3	16.4	2GSB010371A0022	CLMD 43 015 460	4.534.000
25	18.9	27.3	2GSB010372A0022	CLMD 43 025 460	6.115.000
30	22.7	32.7	2GSB010317A0022	CLMD 53 030 460	7.955.000
40	30.2	43.7	2GSB010374A0022	CLMD 53 040 460	9.537.000
50	37.8	54.6	2GSB010165A0022	CLMD 63 050 460	11.590.000
60	45.4	65.5	2GSB010167A0022	CLMD 63 060 460	14.240.000
70	52.9	76.4	2GSB010377A0022	CLMD 63 070 460	15.266.000
80	60.5	87.3	2GSB010378A0022	CLMD 63 080 460	17.875.000
90	68.1	98.2	2GSB010379A0022	CLMD 83 090 460	19.500.000
100	75.6	109.1	2GSB010380A0022	CLMD 83 100 460	21.894.000

Kapasitor 525 V - 50 Hz

Nominal [kVAR]	Nominal pada 400V dengan Reactor		Nominal pada 400V tanpa Reactor		Kode order	Tipe	Harga Rp
	[kVAR]	[A]	[kVAR]	[A]			
20	12.5	18.0	11.6	16.8	2GSB010183A0022	CLMD 43 020 525	4.962.000
25	15.6	22.5	14.5	20.9	2GSB010184A0022	CLMD 43 025 525	5.859.000
30	18.7	27.1	17.4	25.1	2GSB010187A0022	CLMD 43 030 525	6.501.000
40	25	36.1	23.2	33.5	2GSB010450A0022	CLMD 53 040 525	8.597.000
50	31.2	45.0	29.0	41.9	2GSB010452A0022	CLMD 63 050 525	10.649.000
60	37.5	54.1	34.8	50.3	2GSB010454A0022	CLMD 63 060 525	11.675.000
80	50	72.2	46.4	67.0	2GSB010174A0022	CLMD 63 080 525	16.593.000
100	62.4	90.1	58.0	83.8	2GSB010177A0022	CLMD 83 100 525	21.254.000

Unit kapasitor tegangan rendah

CLMD

Tabel Pemilihan
Untuk Kapasitor ABB dengan komponen lainnya di jaringan 3 fasa 50Hz

Tegangan sistem	Kapasitor 400 V			Komponen				Minimum Cu Cable (mm2) (2)
	Tipe	Daya (kVAr)	In (A)	Terminal	Berat (kg)	Fuse Links	Kontaktor	
400 V	CLMD 43	5	7.2	M6	4.5	000/16 A	UAFC15-30	2.5
		10	14.4	M6	4.5	000/25 A	UAFC15-30	4
		15	21.7	M6	4.5	000/50 A	UAFC15-30	6
		20	28.9	M6	5.5	000/50 A	UAFC20-30	10
		25	36.1	M6	5.5	000/63 A	UAFC25-30	10
	CLMD 53	30	43.3	M8	8	000/80 A	UAFC40-30	16
		40	57.7	M8	10	000/100 A	UAFC40-30	25
	CLMD 63	50	72.2	M10	13.5	00/125 A	UAFC50-30	35
		60	86.6	M10	14.5	00/160 A	UAFC65-30	35
		70	101	M10	15.5	1/200 A	UAFC70-30	50
		80	115.5	M12	17	1/200 A	UA110-30RA	70
	CLMD 83	100	144.3	M12	21	1/250 A	AX260-30	95

(1) Untuk aplikasi single step, untuk multi step mohon hubungi ABB

Tabel untuk aplikasi Kapasitor 525 V dengan 7% Detuned untuk sistem 400VAC

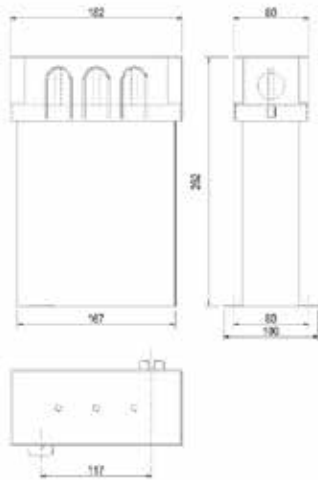
Tegangan sistem	Target kvar/step	Detuned Reactor	Kapasitor 525 V			Komponen		Minimum Cu Cable (mm²) (2)
			Tipe	Terminal	Berat (kg)	Fuse Links	Kontaktor	
400 V	12.5	DR020525400	20 kvar 525 V	M6	6.5	000/50 A	UAFC15-30	6
	25	DR040525400	40 kvar 525 V	M8	12	000/63 A	UAFC25-30	10
	50	DR080525400	80 kvar 525 V	M10	19	00/125 A	UAFC50-30	35
	100	2X(DR080525400)	2x(80 kvar 525 V)	M10	19	2x(00/125 A)	2x(UAFC50-30)	2x35

(2) Sambungan kabel pada kapasitor menggunakan sepatu kabel tipe Ring
(2) Sambungan kabel pada kontaktor tidak menggunakan sepatu kabel

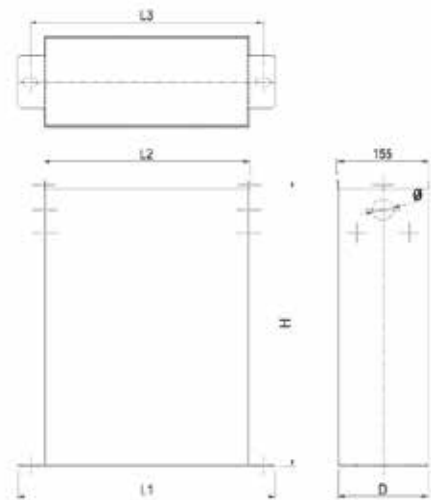
Tabel Dimensi

Tipe	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	D (mm)	ø (mm)
CLMD 43	275	266	180	266	152	37
CLMD 53	310	436	350	396	152	37
CLMD 63	485	436	350	396	152	47
CLMD 83	670	436	350	396	152	47

CLMD 13



CLMD 43, 53, 63 dan 83



Detuned reactor - DR

Desain	: 3 fase, inti besi
Indeks proteksi	: IP00 untuk penggunaan dalam ruangan
Pendinginan	: udara
Tata letak	: menurut VDE 0532/EN IEC 60076
Terminal	: batang tembaga menurut DIN 46 206
Uji sumber tegangan	: belitan ke inti 3 kV - 1 menit menurut IEC 76/3
Toleransi induktansi	: -/+ 3% dari fase-N
Faktor reaktor (p)	: 7.0%
Frekwensi resonansi (fr)	: 189 Hz
Didesain untuk	: Uh1 = 106%, Uh3 = 0.5%, dan Uh5 = Uh7 = 5% relatif terhadap fase-N
Proteksi suhu	: Bi-metal thermostat, normally close type
Suhu operasi	: Suhu sekitar maksimum 40 °C



Detuned reactor - DR

400/415 V - 50 Hz

Daya reaktif pada 400 VAC [kVAR]	Kapasitor yang harus terpasang [kVAR]	I max (A)	Kode order	Harga Rp
12.5	20 kVAR/525 V	21.3	DR020525400	6.774.000
15.6	25 kVAR/525 V	26.6	DR025525400	8.257.000
18.7	30 kVAR/525 V	31.9	DR030525400	8.595.000
25	40 kVAR/525 V	42.5	DR040525400	10.046.000
31.2	50 kVAR/525 V	53.2	DR050525400	10.567.000
37.5	60 kVAR/525 V	63.8	DR060525400	11.291.000
50	80 kVAR/525 V	85	DR080525400	11.659.000
62.4	100 kVAR/525 V	106	DR100525400	15.730.000

Catatan :

- Silahkan menghubungi kami untuk harga dan spesifikasi detail

Penerapan reaktor detuned di bank kapasitor

1. Untuk membuat 'detuned' frekuensi alami dengan kapasitor. Ini menghilangkan resonansi sistem dengan harmonik yang akan merusak bank kapasitor.
2. Untuk mengurangi arus lonjakan transien switching kapasitor. Ini akan mengurangi kegagalan circuit breaker dan mengurangi flicker pada sistem tenaga. Singkatnya digunakan untuk memperpanjang masa pakai kapasitor dan circuit breaker.
3. Untuk mengurangi distorsi harmonik dan mengurangi masalah yang terkait dengan harmonik ini seperti overheating transformator dan gangguan tripping dari pemutus sirkuit.
4. Untuk mengurangi 'noise' sistem yang dapat mengganggu elektronik dan sistem komputer.
5. Reaktor detuned harus dipasang dimana terdapat inverter, VSD/VFD, DC drive, lampu hemat energi, komputer, penyearah, atau sistem yang mengkonsumsi arus secara nonlinier.

Regulator faktor daya

RVC & RVT

	RVC	RVT
		 
Display / Operasi LCD	Layar LCD Hitam-Putih / Tombol	3.5 inch QVGA (320x240), Layar Sentuh, Multi Bahasa
Tegangan operasi	85 Vac to 305 Vac	85 Vac to 305 Vac
Tegangan pengukuran	100 Vac to 750 Vac	100Vac to 750Vac (sambungan langsung) lebih dari 750 Vac (dengan VT)
Konsumsi Daya	≤ 15 VA	≤ 15 VA
Toleransi tegangan	± 5%	± 5%
Kategori pengukuran	CAT III (IEC61010-10)	CAT III (IEC61010-10)
Akurasi	1% fullscale	1% fullscale
Jangkauan frekuensi	50 atau 60 Hz +/-5%	50 atau 60 Hz +/-5%
Input arus	20mA - 5 A (RMS)	20mA - 5 A (RMS)
Jumlah relai keluaran	3-6-8-10-12 steps	6-18 steps
Kapasitas kontak keluar	• Arus kontinyu maks. : 1.5A (AC) / 0.3A (DC), maks. : 250 Vac	• Arus kontinyu maks. : 1.5A (AC) / 0.3A (DC), maks. : 250 Vac
Kapasitas kontak alarm	Kontak NO, maks. : 1.5A, maks. : 250Vac	Kontak NO, maks. : 1.5A, maks. : 250Vac
Kapasitas kontak kipas/Fan	-	Kontak NO, maks. : 1.5A, maks. : 440Vac
Input Output Digital	-	Input 1 and 2 (rated 24-48 Vdc) Output 1 : Alarm Relay Output (NO) Output 2 : Fan/Warning Relay Output
Setelan faktor daya	0.5 induktif sampai dengan 0.5 kapasitif	0.5 induktif sampai dengan 0.5 kapasitif
Metode Switching	circular dan linear	Normal or integral, progressive or direct, linear or circular
Proteksi undervoltage	Pemutusan otomatis cepat kurang dari 20ms saat tegangan hilang atau turun	Pemutusan otomatis cepat kurang dari 20ms saat tegangan hilang atau turun
Komunikasi /Protokol	RS485	Modbus RTU (RS485)
Aplikasi tegangan	Kapasitor bank LV	Kapasitor bank LV, MV dan HV
Konfigurasi step	Otomatis, tetap, mati	Otomatis, tetap, mati
Temperatur Kerja	-10°C to 55°C	-20°C to 55°C
Posisi Mounting	Vertikal	Vertikal
Dimensi	148 x 148 x 76 mm (h x w x d) Cut-out: 138 x 138 mm (h x w)	Front plate: 148 x 148 x 76mm (h x w x d) Cut-out dimensions: 138 x 138 mm (h x w)

Regulator faktor daya - RVC

Tipe	Jumlah step	Kode order	Harga
RVC-L-12E	12	2TAZ460104R1121	15.962.700
RVT-L-18E 3P	18	2TAZ460103R0181	28.301.400

Solusi bangunan cerdas

Indeks

Box MCB (Consumer unit)250

Framia251

Sakelar, Kotak Kontak dan Sistem Otomasi Bangunan254

Inora257

Origen261

Sakelar, kotak kontak dan sistem otomasi bangunan sakelar dan kotak kontak residensial, gedung komersial dan rumah sakit.....263

Sakelar, kotak kontak, dan sistem otomasi bangunan

Sakelar dan kotak kontak residensial, gedung komersial dan rumah sakit266

Sakelar dan kotak kontak untuk instalasi terbuka luar ruang267

Sistem otomasi bangunan270

Box MCB (Consumer Unit)

Enclosure untuk produk rel DIN

Standar	- IEC 60670-24, RoHS (ramah lingkungan)
Ketahanan terhadap panas (GWT)	- 650° C, berdasarkan standard IEC 60695-2-11
Ketahanan terhadap benturan (IK)	- IK 08
Derajat Proteksi (IP)	- IP 41 (Mistral); IP 40 (Basic E)



Type	Dudukan	Jumlah Modul	Dimensi (WxHxD)	No. Ref	Harga IDR	pcs / pallet	MOQ (Pallet)
Mistral 41F Pintu Transparan	Tanam	8 modul - 1 baris	232x250x108	1SLM004101A1202	620.900		
		12 modul - 1 baris	320x250x108	1SLM004101A1203	755.300		
		18 modul - 1 baris	430x250x108	1SLM004101A1204	925.600		
		24 modul - 1 baris	320x435x108	1SLM004101A1205	1.154.000		
		36 modul - 1 baris	430x435x108	1SLM004101A1206	1.485.500		
		36 modul - 2 baris	320x600x108	1SLM004101A1207	1.485.500		
		48 modul - 2 baris	320x735x108	1SLM004101A1208	2.161.300		
		54 modul - 2 baris	430x600x128	1SLM004101A1209	2.085.000		
Mistral 41W Pintu Transparan	Dinding	72 modul - 2 baris	430x735x128	1SLM004101A1210	2.523.900		
		8 modul - 1 baris	202x257x120	1SPE007717F0321	533.100		
		12 modul - 1 baris	292x257x120	1SPE007717F0421	632.600		
		18 modul - 1 baris	382x257x120	1SPE007717F0821	799.900		
		24 modul - 1 baris	292x382x120	1SPE007717F0521	976.300		
		36 modul - 1 baris	382x382x120	1SPE007717F0921	1.218.700		
		36 modul - 2 baris	292x507x120	1SPE007717F0621	1.218.700		
		48 modul - 2 baris	292x656x120	1SPE007717F0721	1.488.500		
Basic E Pintu Opaque	Tanam	54 modul - 2 baris	382x507x120	1SPE007717F1021	1.464.700		
		72 modul - 2 baris	382x656x120	1SPE007717F1121	2.523.900		
		4 modul - 1 baris	155x180x102	1SZR004002A1101	162.300	360	1
		6 modul - 1 baris	190x180x102	1SZR004002A1102	195.300	240	2
		8 modul - 1 baris	230x180x102	1SZR004002A1103	238.800	240	2
		12 modul - 1 baris	300x220x102	1SZR004002A1104	308.400	136	2
		16 modul - 2 baris	230x315x102	1SZR004002A1105	339.700	136	2
		24 modul - 2 baris	300x335x102	1SZR004002A1107	444.900	88	3
Basic E Pintu Transparan	Tanam	36 modul - 3 baris	300x450x102	1SZR004002A1109	575.700	64	4
		4 modul - 1 baris	155x180x102	1SZR004002A1201	170.800	360	1
		6 modul - 1 baris	190x180x102	1SZR004002A1202	204.700	240	2
		8 modul - 1 baris	230x180x102	1SZR004002A1203	241.600	240	2
		12 modul - 1 baris	300x220x102	1SZR004002A1204	325.500	136	2
		16 modul - 2 baris	230x315x102	1SZR004002A1205	359.300	136	2
		24 modul - 2 baris	300x335x102	1SZR004002A1207	479.500	88	3
		36 modul - 3 baris	300x450x102	1SZR004002A1209	625.700	64	4
Basic E Pintu Opaque	Dinding	4 modul - 1 baris	155x180x102	1SZR004002A2101	187.200	360	1
		6 modul - 1 baris	190x180x102	1SZR004002A2102	229.200	240	2
		8 modul - 1 baris	230x180x102	1SZR004002A2103	252.400	240	2
		12 modul - 1 baris	300x220x102	1SZR004002A2104	315.600	136	2
		16 modul - 2 baris	230x315x102	1SZR004002A2105	344.100	136	2
		24 modul - 2 baris	300x335x102	1SZR004002A2107	441.200	88	3
		36 modul - 3 baris	300x450x102	1SZR004002A2109	586.400	64	4
Basic E Pintu Transparan	Dinding	4 modul - 1 baris	155x180x102	1SZR004002A2201	189.000	360	1
		6 modul - 1 baris	190x180x102	1SZR004002A2202	253.900	240	2
		8 modul - 1 baris	230x180x102	1SZR004002A2203	279.600	240	2
		12 modul - 1 baris	300x220x102	1SZR004002A2204	355.600	136	2
		16 modul - 2 baris	230x315x102	1SZR004002A2205	375.700	136	2
		24 modul - 2 baris	300x335x102	1SZR004002A2207	475.900	88	3
		36 modul - 3 baris	300x450x102	1SZR004002A2209	636.300	64	4

* Initial MOQ mengikuti MOQ per pallet,
Total Qty harus sesuai dengan pcs per pallet



Framia

Frameless elegance, harmony in every touch

9

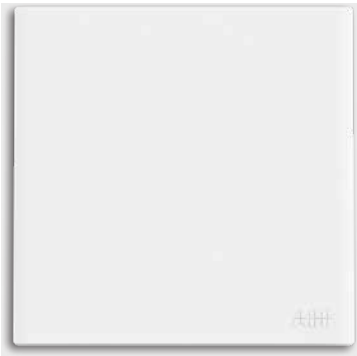


- Frameless design curved on both left and right sides, 7.8mm thickness above the mounting surface
- Back light with long endurance LED illumination
- Safe and easy installation due to resin coated metal mounting plate
- A range of covers to suit commercial, residential and Hospitality applications

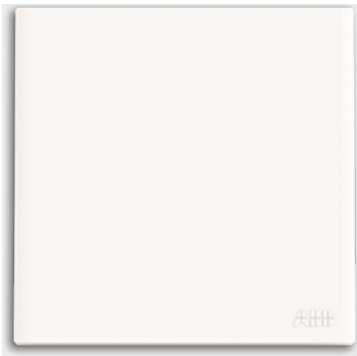
—

Minimalist aesthetics, designed to blend in

The smooth frameless exterior, with a 7.8 mm slim body, integrates minimalist aesthetics into your daily life, becoming an art piece on the wall.



—
01



—
02

- 01 White
- 02 Matt white - WM
- 03 Space grey - SG
- 04 Matt black - MB
- 05 Champagne gold - CH



—
03



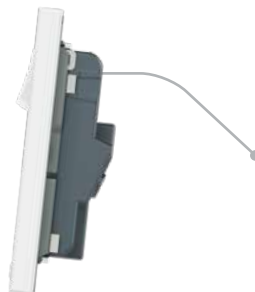
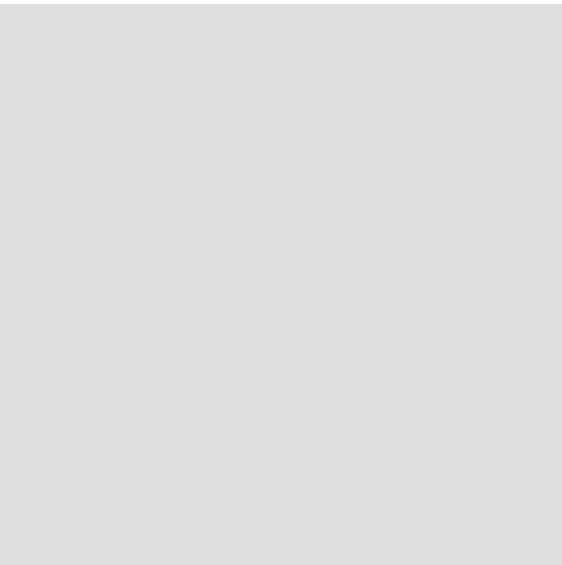
—
04



—
05

Easy installation

Saving time and effort



— The limited insertion depth of the mounting box saves space and improves installation efficiency.



— The 1.2 mm resin coated metal mounting plate enhances installation stability.



— Framia make your installation easier, just remove the front cover with one step.

Framia

Sakelar, Kotak Kontak dan Sistem Otomasi Bangunan

1 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang 1 Way Switch, 16AX				
BC127	White	2TCZ211001R0060	47.500	10
BC127-MW	Matte White	2TCZ211001R3960	61.700	10
BC127-SG	Space Grey	2TCZ211001R6360	61.700	10
BC127-MB	Matte Black	2TCZ211001R4460	61.700	10
BC127-CH	Champagne Gold	2TCZ211001R4160	61.700	10

2 Gang 1 Way Switch, 16AX

BC122	White	2TCZ211002R0060	67.400	10
BC122-MW	Matte White	2TCZ211002R3960	87.700	10
BC122-SG	Space Grey	2TCZ211002R6360	87.700	10
BC122-MB	Matte Black	2TCZ211002R4460	87.700	10
BC122-CH	Champagne Gold	2TCZ211002R4160	87.700	10

3 Gang 1 Way Switch, 16AX

BC123	White	2TCZ211003R0060	93.600	10
BC123-MW	Matte White	2TCZ211003R3960	121.700	10
BC123-SG	Space Grey	2TCZ211003R6360	121.700	10
BC123-MB	Matte Black	2TCZ211003R4460	121.700	10
BC123-CH	Champagne Gold	2TCZ211003R4160	121.700	10

4 Gang 1 Way Switch, 16AX

BC124	White	2TCZ211004R0060	102.600	10
BC124-MW	Matte White	2TCZ211004R3960	133.300	10
BC124-SG	Space Grey	2TCZ211004R6360	133.300	10
BC124-MB	Matte Black	2TCZ211004R4460	133.300	10
BC124-CH	Champagne Gold	2TCZ211004R4160	133.300	10

Universal Outlet

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang Switched Multi-Socket Outlet, 16A				
BC244	White	2TCZ212013R0060	103.100	12
BC244-MW	Matte White	2TCZ212013R3960	134.000	12
BC244-SG	Space Grey	2TCZ212013R6360	134.000	12
BC244-MB	Matte Black	2TCZ212013R4460	134.000	12
BC244-CH	Champagne Gold	2TCZ212013R4160	134.000	12

1 Gang Switched Multi-Socket Outlet, 13A with USB

BC251	White	2TCZ212014R0060	640.400	12
BC251-MW	Matte White	2TCZ212014R3960	832.500	12
BC251-SG	Space Grey	2TCZ212014R6360	832.500	12
BC251-MB	Matte Black	2TCZ212014R4460	832.500	12
BC251-CH	Champagne Gold	2TCZ212014R4160	832.500	12

Double Pole Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang 1 Way DP Switch with LED, 20AX				
BC171	White	2TCZ211015R0070	75.000	10
BC171-MW	Matte White	2TCZ211015R3970	97.500	10
BC171-SG	Space Grey	2TCZ211015R6370	97.500	10
BC171-MB	Matte Black	2TCZ211015R4470	97.500	10
BC171-CH	Champagne Gold	2TCZ211015R4170	97.500	10

2 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang 2 Way Switch, 16AX				
BC125	White	2TCZ211005R0060	53.600	10
BC125-MW	Matte White	2TCZ211005R3960	69.700	10
BC125-SG	Space Grey	2TCZ211005R6360	69.700	10
BC125-MB	Matte Black	2TCZ211005R4460	69.700	10
BC125-CH	Champagne Gold	2TCZ211005R4160	69.700	10

2 Gang 2 Way Switch, 16AX

BC126	White	2TCZ211006R0060	81.900	10
BC126-MW	Matte White	2TCZ211006R3960	106.500	10
BC126-SG	Space Grey	2TCZ211006R6360	106.500	10
BC126-MB	Matte Black	2TCZ211006R4460	106.500	10
BC126-CH	Champagne Gold	2TCZ211006R4160	106.500	10

3 Gang 2 Way Switch, 16AX

BC121	White	2TCZ211007R0060	103.700	10
BC121-MW	Matte White	2TCZ211007R3960	134.800	10
BC121-SG	Space Grey	2TCZ211007R6360	134.800	10
BC121-MB	Matte Black	2TCZ211007R4460	134.800	10
BC121-CH	Champagne Gold	2TCZ211007R4160	134.800	10

4 Gang 2 Way Switch, 16AX

BC141	White	2TCZ211008R0060	157.100	10
BC141-MW	Matte White	2TCZ211008R3960	204.200	10
BC141-SG	Space Grey	2TCZ211008R6360	204.200	10
BC141-MB	Matte Black	2TCZ211008R4460	204.200	10
BC141-CH	Champagne Gold	2TCZ211008R4160	204.200	10

Schuko Outlet

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang Schuko socket,16A				
BC296	White	2TCZ212019R0060	61.100	10
BC296-MW	Matte White	2TCZ212019R3960	79.400	10
BC296-SG	Space Grey	2TCZ212019R6360	79.400	10
BC296-MB	Matte Black	2TCZ212019R4460	79.400	10
BC296-CH	Champagne Gold	2TCZ212019R4160	79.400	10

USB Charger A+C, 65W Max.

BC249	White	2TCZ212016R0010	787.400	8
BC249-MW	Matte White	2TCZ212016R3910	1.023.600	8
BC249-SG	Space Grey	2TCZ212016R6310	1.023.600	8
BC249-MB	Matte Black	2TCZ212016R4410	1.023.600	8
BC249-CH	Champagne Gold	2TCZ212016R4110	1.023.600	8

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
2 Gang 1 Way DP Switch with LED, 20AX				
BC178	White	2TCZ211029R0070	128.100	10
BC178-MW	Matte White	2TCZ211029R3970	166.500	10
BC178-SG	Space Grey	2TCZ211029R6370	166.500	10
BC178-MB	Matte Black	2TCZ211029R4470	166.500	10
BC178-CH	Champagne Gold	2TCZ211029R4170	166.500	10

Framia

Sakelar, Kotak Kontak dan Sistem Otomasi Bangunan

Blind Switch

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
Switch Blind Control				
BC149	White	2TCZ211024R0030	174.300	10
BC149-MW	Matte White	2TCZ211024R3930	208.800	10
BC149-SG	Space Grey	2TCZ211024R6330	208.800	10
BC149-MB	Matte Black	2TCZ211024R4430	208.800	10
BC149-CH	Champagne Gold	2TCZ211024R4130	208.800	10

Push Button

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 1 Way Push Switch,10 A				
BC430	White	2TCZ211021R0030	96.900	10
BC430-MW	Matte White	2TCZ211021R3930	117.100	10
BC430-SG	Space Grey	2TCZ211021R6330	117.100	10
BC430-MB	Matte Black	2TCZ211021R4430	117.100	10
BC430-CH	Champagne Gold	2TCZ211021R4130	117.100	10

Accessories

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang TV Outlet				
BC301	White	2TCZ213001R0010	79.600	14
BC301-MW	Matte White	2TCZ213001R3910	103.500	14
BC301-SG	Space Grey	2TCZ213001R6310	103.500	14
BC301-MB	Matte Black	2TCZ213001R4410	103.500	14
BC301-CH	Champagne Gold	2TCZ213001R4110	103.500	14

Telephone Outlet

BC321	White	2TCZ213005R0010	71.400	10
BC321-MW	Matte White	2TCZ213005R3910	92.800	10
BC321-SG	Space Grey	2TCZ213005R6310	92.800	10
BC321-MB	Matte Black	2TCZ213005R4410	92.800	10
BC321-CH	Champagne Gold	2TCZ213005R4110	92.800	10

Shaver Socket

BC401	White	2TCZ214001R0010	957.900	1
BC401-MW	Matte White	2TCZ214001R3910	1.245.200	1
BC401-SG	Space Grey	2TCZ214001R6310	1.245.200	1
BC401-MB	Matte Black	2TCZ214001R4410	1.245.200	1
BC401-CH	Champagne Gold	2TCZ214001R4110	1.245.200	1

Electronic Card Switch

BC402	White	2TCZ214002R0060	804.300	8
BC402-MW	Matte White	2TCZ214002R3960	1.045.600	8
BC402-SG	Space Grey	2TCZ214002R6360	1.045.600	8
BC402-MB	Matte Black	2TCZ214002R4460	1.045.600	8
BC402-CH	Champagne Gold	2TCZ214002R4160	1.045.600	8

Intermediate Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
Intermediate Switch, 16AX				
BC150	White	2TCZ211009R0060	74.100	10
BC150-MW	Matte White	2TCZ211009R3960	96.300	10
BC150-SG	Space Grey	2TCZ211009R6360	96.300	10
BC150-MB	Matte Black	2TCZ211009R4460	96.300	10
BC150-CH	Champagne Gold	2TCZ211009R4160	96.300	10

Push Button

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 2 Way Push Switch,10A				
BC456	White	2TCZ211022R0030	120.300	10
BC456-MW	Matte White	2TCZ211022R3930	143.700	10
BC456-SG	Space Grey	2TCZ211022R6330	143.700	10
BC456-MB	Matte Black	2TCZ211022R4430	143.700	10
BC456-CH	Champagne Gold	2TCZ211022R4130	143.700	10

Article-No Warna No. Ref Harga IDR MOQ

1 Gang Data Outlet, Cat. 6				
BC333	White	2TCZ213012R0010	132.900	10
BC333-MW	Matte White	2TCZ213012R3910	172.700	10
BC333-SG	Space Grey	2TCZ213012R6310	172.700	10
BC333-MB	Matte Black	2TCZ213012R4410	172.700	10
BC333-CH	Champagne Gold	2TCZ213012R4110	172.700	10

Rotary Dimmer

BC412	White	2TCZ214005R0010	325.000	8
BC412-MW	Matte White	2TCZ214005R3910	422.500	8
BC412-SG	Space Grey	2TCZ214005R6310	422.500	8
BC412-MB	Matte Black	2TCZ214005R4410	422.500	8
BC412-CH	Champagne Gold	2TCZ214005R4110	422.500	8

2 Gang Switch DND/MUR with LED, 10A

BC493	White	2TCZ214004R0030	303.500	10
BC493-MW	Matte White	2TCZ214004R3930	394.600	10
BC493-SG	Space Grey	2TCZ214004R6330	394.600	10
BC493-MB	Matte Black	2TCZ214004R4430	394.600	10
BC493-CH	Champagne Gold	2TCZ214004R4130	394.600	10

Push Button DND/MUR

BC403	White	2TCZ214003R0030	218.400	10
BC403-MW	Matte White	2TCZ214003R3930	284.000	10
BC403-SG	Space Grey	2TCZ214003R6330	284.000	10
BC403-MB	Matte Black	2TCZ214003R4430	284.000	10
BC403-CH	Champagne Gold	2TCZ214003R4130	284.000	10

Framia

Sakelar, Kotak Kontak dan Sistem Otomasi Bangunan

Blind Switch

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang Blank Plate				
BC504	White	2TCZ215006R0010	49.500	20
BC504-MW	Matte White	2TCZ215006R3910	58.600	20
BC504-SG	Space Grey	2TCZ215006R6310	58.600	20
BC504-MB	Matte Black	2TCZ215006R4410	58.600	20
BC504-CH	Champagne Gold	2TCZ215006R4110	58.600	20

2 Gang Frame

BC621	White	2TCZ215008R0010	8.800	30
BC621-MW	Matte White	2TCZ215008R3910	11.400	30
BC621-SG	Space Grey	2TCZ215008R6310	11.400	30
BC621-MB	Matte Black	2TCZ215008R4410	11.400	30
BC621-CH	Champagne Gold	2TCZ215008R4110	11.400	30

4 Gang Frame

BC641	White	2TCZ215010R0010	17.100	20
BC641-MW	Matte White	2TCZ215010R3910	22.200	20
BC641-SG	Space Grey	2TCZ215010R6310	22.200	20
BC641-MB	Matte Black	2TCZ215010R4410	22.200	20
BC641-CH	Champagne Gold	2TCZ215010R4110	22.200	20

Intermediate Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
2 Gang Blank Plate				
BC505	White	2TCZ215007R0010	120.300	14
BC505-MW	Matte White	2TCZ215007R3910	143.700	14
BC505-SG	Space Grey	2TCZ215007R6310	143.700	14
BC505-MB	Matte Black	2TCZ215007R4410	143.700	14
BC505-CH	Champagne Gold	2TCZ215007R4110	143.700	14

3 Gang Frame

BC631	White	2TCZ215009R0010	12.700	20
BC631-MW	Matte White	2TCZ215009R3910	16.500	20
BC631-SG	Space Grey	2TCZ215009R6310	16.500	20
BC631-MB	Matte Black	2TCZ215009R4410	16.500	20
BC631-CH	Champagne Gold	2TCZ215009R4110	16.500	20

Inora

Simplicity for timeless design

Inora's simple and elegant design perfectly complements the interior of any residential or commercial building. With its functional simplicity it creates a timeless aesthetic.

Less is more. With clean lines, gently curved rockers, and stylish chamfer frames on the top and bottom the Inora range is infinitely sophisticated. The unobtrusive design coordinates effortlessly with any interior design scheme. Or if you would like to turn your light switch into a striking design element, you can opt for a back-light with blue illumination.

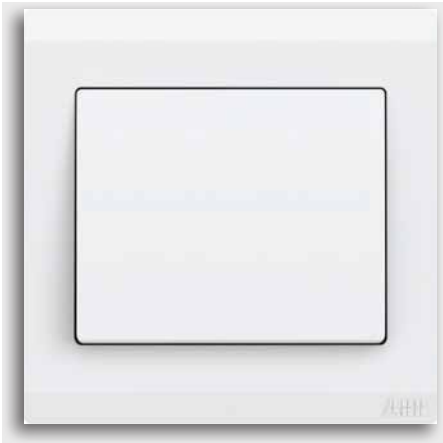
Form follows function. The Inora range of light switches and wiring accessories has been

designed with quality, functionality, and simplicity in mind. Many functions such as USB charging ports have been combined into one product, saving space, and optimizing installation and use. As a result, fewer wiring accessories are needed throughout the building, which also contributes to a clean interior design.

The Inora range of light switches and wiring accessories has been designed with quality, functionality and simplicity in mind.



Available in four colors – white, classic grey, starry black and royal gold – the simplicity of the Inora switches and socket outlets sets new standards for timeless design.



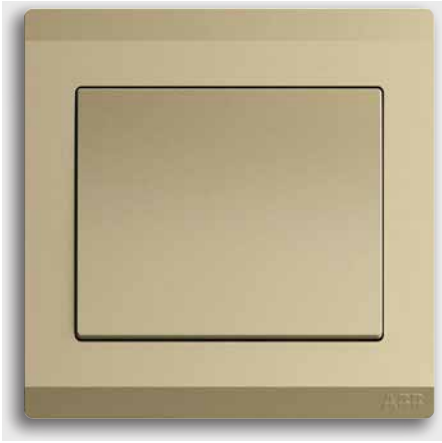
01



02



03



04

- 01 White
- 02 Classic grey - G
- 03 Starry black - 885
- 04 Royal gold - PG

Inora

1 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 1 Way Switch, 10AX				
BL101	White	2TCZ171001R0030	30.600	10
BL101-G	Classic Grey	2TCZ171001R2230	39.800	10
BL101-885	Starry Black	2TCZ171001R4430	39.800	10
BL101-PG	Gold	2TCZ171001R1930	39.800	10

2 Gang 1 Way Switch, 10AX

BL102	White	2TCZ171003R0030	49.200	10
BL102-G	Classic Grey	2TCZ171003R2230	64.000	10
BL102-885	Starry Black	2TCZ171003R4430	64.000	10
BL102-PG	Gold	2TCZ171003R1930	64.000	10

3 Gang 1 Way Switch, 10AX

BL103	White	2TCZ171005R0030	71.200	10
BL103-G	Classic Grey	2TCZ171005R2230	92.500	10
BL103-885	Starry Black	2TCZ171005R4430	92.500	10
BL103-PG	Gold	2TCZ171005R1930	92.500	10

4 Gang 1 Way Switch, 10AX

BL104	White	2TCZ171007R0030	105.800	10
BL104-G	Classic Grey	2TCZ171007R2230	137.500	10
BL104-885	Starry Black	2TCZ171007R4430	137.500	10
BL104-PG	Gold	2TCZ171007R1930	137.500	10

Universal Outlet

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 13A Switched Multi-Socket Outlet				
BL294	White	2TCZ172003R0040	55.800	10
BL294-G	Classic Grey	2TCZ172003R2240	72.500	10
BL294-885	Starry Black	2TCZ172003R4440	72.500	10
BL294-PG	Gold	2TCZ172003R1940	72.500	10

Double Pole Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 1 Way 20AX DP Switch with LED				
BL111	White	2TCZ171096R0070	82.200	12
BL111-G	Classic Grey	2TCZ171096R2270	106.900	12
BL111-885	Starry Black	2TCZ171096R4470	106.900	12
BL111-PG	Gold	2TCZ171096R1970	106.900	12

Blind Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
Blind Control Switch 10A				
BL149	White	2TCZ171026R0030	122.300	10
BL149S-G	Classic Grey	2TCZ171026R2230	151.500	10
BL149S-885	Starry Black	2TCZ171026R4430	151.500	10
BL149S-PG	Gold	2TCZ171026R1930	151.500	10

2 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 2 Way Switch, 10AX				
BL105	White	2TCZ171002R0030	37.200	10
BL105-G	Classic Grey	2TCZ171002R2230	48.300	10
BL105-885	Starry Black	2TCZ171002R4430	48.300	10
BL105-PG	Gold	2TCZ171002R1930	48.300	10

2 Gang 2 Way Switch, 10AX

BL106	White	2TCZ171004R0030	58.200	10
BL106-G	Classic Grey	2TCZ171004R2230	75.600	10
BL106-885	Starry Black	2TCZ171004R4430	75.600	10
BL106-PG	Gold	2TCZ171004R1930	75.600	10

3 Gang 2 Way Switch, 10AX

BL107	White	2TCZ171006R0030	82.500	10
BL107-G	Classic Grey	2TCZ171006R2230	107.300	10
BL107-885	Starry Black	2TCZ171006R4430	107.300	10
BL107-PG	Gold	2TCZ171006R1930	107.300	10

4 Gang 2 Way Switch, 10AX

BL108	White	2TCZ171008R0030	127.900	10
BL108-G	Classic Grey	2TCZ171008R2230	166.200	10
BL108-885	Starry Black	2TCZ171008R4430	166.200	10
BL108-PG	Gold	2TCZ171008R1930	166.200	10

Schuko Outlet

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 16A Schuko Socket				
BL296	White	2TCZ172009R0060	43.600	10
BL296-G	Classic Grey	2TCZ172009R2260	56.700	10
BL296-885	Starry Black	2TCZ172009R4460	56.700	10
BL296-PG	Gold	2TCZ172009R1960	56.700	10

Intermediate Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang Intermediate 10AX Switch				
BL119S	White	2TCZ171021R0030	136.500	12
BL119S-G	Classic Grey	2TCZ171021R2230	177.400	12
BL119S-885	Starry Black	2TCZ171021R4430	177.400	12
BL119S-PG	Gold	2TCZ171021R1930	177.400	12

Push Button

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR	MOQ
1 Gang 1 Way 10A Push Switch - Marked Bell				
BL429	White	2TCZ171011R0030	93.700	10
BL429S-G	Classic Grey	2TCZ171011R2230	142.400	10
BL429S-885	Starry Black	2TCZ171011R4430	142.400	10
BL429S-PG	Gold	2TCZ171011R1930	142.400	10

Inora

Accessories

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang TV Outlet, Dead End Line				
BL301	White	2TCZ173001R0010	86.100	10
BL301-G	Classic Grey	2TCZ173001R2210	111.900	10
BL301-885	Starry Black	2TCZ173001R4410	111.900	10
BL301-PG	Gold	2TCZ173001R1910	111.900	10

Telephone Outlet

BL321	White	2TCZ173006R0010	68.800	10
BL321-G	Classic Grey	2TCZ173006R2210	89.400	10
BL321-885	Starry Black	2TCZ173006R4410	89.400	10
BL321-PG	Gold	2TCZ173006R1910	89.400	10

Electronic Card Switch

BL402	White	2TCZ174004R0060	575.300	8
BL402-G	Classic Grey	2TCZ174004R2260	747.800	8
BL402-885	Starry Black	2TCZ174004R4460	747.800	8
BL402-PG	Gold	2TCZ174004R1960	747.800	8

DND/MUR Switch

BL493	White	2TCZ174006R0030	103.000	10
BL493-G	Classic Grey	2TCZ174006R2230	133.900	10
BL493-885	Starry Black	2TCZ174006R4430	133.900	10
BL493-PG	Gold	2TCZ174006R1930	133.900	10

Rotary Dimmer

BL412	White	2TCZ174001R0010	244.300	8
BL412-G	Classic Grey	2TCZ174001R2210	317.600	8
BL412-885	Starry Black	2TCZ174001R4410	317.600	8
BL412-PG	Gold	2TCZ174001R1910	317.600	8

Frames

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang Blank Plate				
BL504	White	2TCZ175001R0010	22.200	24
BL504-G	Matte White	2TCZ175001R2210	39.700	24
BL504-885	Space Grey	2TCZ175001R4410	39.700	24
BL504-PG	Matte Black	2TCZ175001R1910	39.700	24

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
1 Gang Data Outlet RJ45 CAT.6				
BL333	White	2TCZ173008R0010	137.600	10
BL333-G	Classic Grey	2TCZ173008R2210	178.900	10
BL333-885	Starry Black	2TCZ173008R4410	178.900	10
BL333-PG	Gold	2TCZ173008R1910	178.900	10

USB A+C Charger

BL249	White	2TCZ172015R0010	708.400	10
BL249-G	Classic Grey	2TCZ172015R2210	920.900	10
BL249-885	Starry Black	2TCZ172015R4410	920.900	10
BL249-PG	Gold	2TCZ172015R1910	920.900	10

Push Button DND/MUR

BL403	White	2TCZ174005R0030	163.400	10
BL403-G	Classic Grey	2TCZ174005R2230	212.400	10
BL403-885	Starry Black	2TCZ174005R4430	212.400	10
BL403-PG	Gold	2TCZ174005R1930	212.400	10

Shaver Socket

BL401	White	2TCZ174002R0010	544.800	1
BL401-G	Classic Grey	2TCZ174002R2210	708.200	1
BL401-885	Starry Black	2TCZ174002R4410	708.200	1
BL401-PG	Gold	2TCZ174002R1910	708.200	1

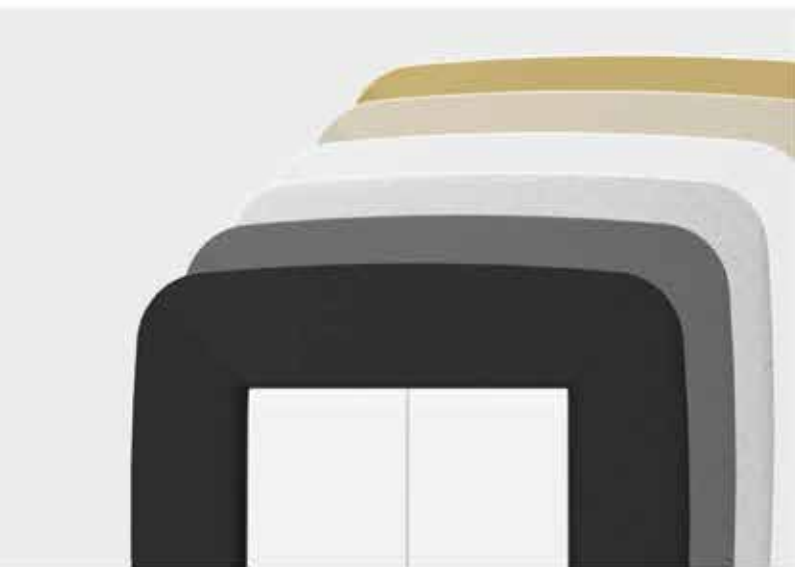
Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR MOQ	
2 Gang Blank Plate				
BL505	White	2TCZ175002R0010	44.900	14
BL505-G	Matte White	2TCZ175002R2210	78.700	14
BL505-885	Space Grey	2TCZ175002R4410	78.700	14
BL505-PG	Matte Black	2TCZ175002R1910	78.700	14

Origen

Desain dan Performa dari asal - usul kami
Efikasi dan keandalan dalam desain yang ringan

Sederhana dan fleksibel - sangat esensial untuk desain. Berbagai sentuhan akhir, dengan garis dan permukaan yang melengkung indah. Origen memenuhi kebutuhan Anda untuk keindahan, keandalan, dan kemudahan dalam instalasi.

01



02



03



01. 6 varian warna frame

02. Origen hanya memiliki kedalaman 8.5 mm

03. Kombinasi berbagai warna



Desain yang tak lekang oleh waktu

Profil Origen dengan kedalaman 8.5 mm, permukaan yang melengkung dan batas yang lembut memberikan tampilan frame yang ringan dan tampak yang melayang.



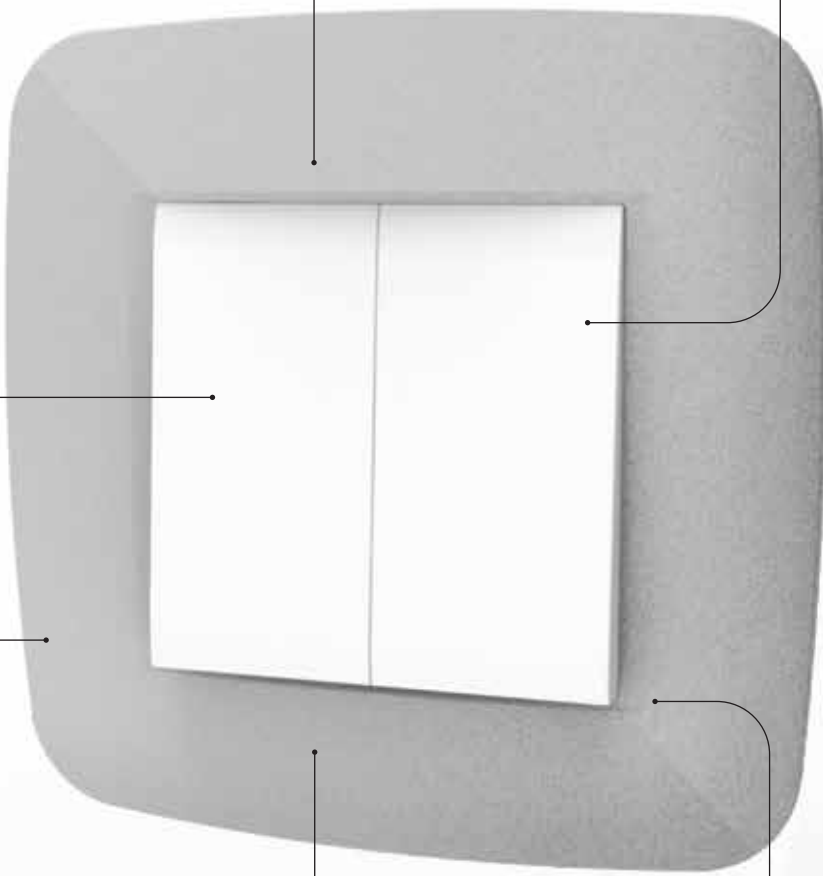
Kesederhanaan dengan kualitas

Kualitas tinggi, material frame yang tahan lama dengan 6 pilihan warna.



Tekstur yang modern

Meningkatkan kemewahan sebuah ruangan dengan tombol pengendali yang bertekstur modern dan tersedia dalam warna putih dan hitam.



Instalasi yang mudah

Instalasi bagian depan dan belakang tanpa sekrup dan terminal tipe sekrup/mur



Cocok untuk berbagai kebutuhan

Perumahan dan bangunan komersial. Berbagai jenis frame, termasuk derajat perlindungan IP55. Dimmer dan pengisi daya USB yang inovatif. Lebih dari 70 fungsi.



Multi-standar

Berbagai ukuran frame persegi VDE. Stop kontak untuk berbagai jenis steker. Perangkat untuk tegangan nominal 127 V dan 230 V. Frekuensi 50 dan 60 Hz.

Origen

Sakelar, kotak kontak dan sistem otomasi bangunan

Sakelar dan kotak kontak residensial, gedung komersial dan rumah sakit

1 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
1M 1Way			
N0101 BL	White	2CLA010100N1102	15.000
N0101 NG	Black	2CLA010100N1502	16.600

2M 1Way

N0201 BL	White	2CLA020100N1102	16.100
N0201 NG	Black	2CLA020100N1502	17.700

2 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
1M 2Way			
N0102 BL	White	2CLA010200N1102	18.200
N0102 NG	Black	2CLA010200N1502	21.100
2M 2Way			
N0202 BL	White	2CLA020200N1102	19.900
N0202 NG	Black	2CLA020200N1502	22.100

Intermediate Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
1M Intermediate			
N0110 BL	White	2CLA011000N1102	60.700
N0110 NG	Black	2CLA011000N1502	67.300

Push Button

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
1M Push Button			
N0104 BL	White	2CLA010400N1102	67.900
N0104 NG	Black	2CLA010400N1502	75.000

2M Push Button

N0204 BL	White	2CLA020400N1102	76.700
N0204 NG	Black	2CLA020400N1502	85.000

Socket outlets

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
Universal Socket			
N0239 BL	White	2CLA023900N1102	53.000
N0239 NG	Black	2CLA023900N1502	58.500

1 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
1M 1Way w/ LED			
N0101.3 BL	White	2CLA010130N1102	29.300
N0101.3 NG	Black	2CLA010130N1502	33.100

2M 1Way w/LED

N0201.3 BL	White	2CLA020130N1102	31.600
N0201.3 NG	Black	2CLA020130N1502	35.400

2 Way Switches

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
1M 2Way w/LED			
N0102.3 BL	White	2CLA010230N1102	38.100
N0102.3 NG	Black	2CLA010230N1502	42.000
2M 2Way w/LED			
N0202.3 BL	White	2CLA020230N1102	39.800
N0202.3 NG	Black	2CLA020230N1502	44.100

Blind Switch

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
Center-off Blind Switch			
N0144.1 BL	White	2CLA014410N1102	99.300
N0144.1 NG	Black	2CLA014410N1502	109.200

Push Button

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
1M Push Button w/LED			
N0104.3 BL	White	2CLA010430N1102	99.300
N0104.3 NG	Black	2CLA010430N1502	109.200

2M Push Button w/LED

N0204.3 BL	White	2CLA020430N1102	99.300
N0204.3 NG	Black	2CLA020430N1502	109.200

Socket outlets

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
Schuko Socket			
N0288 BL	White	2CLA028800N1102	27.600
N0288 NG	Black	2CLA028800N1502	30.900

Origen

Sakelar, kotak kontak dan sistem otomasi bangunan
Sakelar dan kotak kontak residensial, gedung komersial dan rumah sakit

Accessories

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
USB A+C Charger 20W			
N0185.3 BL	White	2CLA018530N1102	419.000
N0185.3 NG	Black	2CLA018530N1502	460.900

TV Outlet

N0150.7 BL	White	2CLA015070N1102	75.000
N0150.7 NG	Black	2CLA015070N1502	82.700

Blank Cover

N0100 BL	White	2CLA010000N1102	8.400
N0100 NG	Black	2CLA010000N1502	10.000

Telephone Outlet RJ11

N0117 BL	White	2CLA011700N1102	69.500
N0117 NG	Black	2CLA011700N1502	77.200

RJ45 Data Outlet Cat.5e

N0118.5 BL	White	2CLA011850N1102	107.100
N0118.5 NG	Black	2CLA011850N1502	118.100

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
Rotary fan Regulator			
N0154.1 BL	White	2CLA015410N1102	460.900
N0154.1 NG	Black	2CLA015410N1502	467.500

Rotary Dimmer 230V

N0160 BL	White	2CLA016000N1102	332.400
N0160 NG	Black	2CLA016000N1502	366.100

Rotary Dimmer 1-10V

N0160.9 BL	White	2CLA016090N1102	407.900
N0160.9 NG	Black	2CLA016090N1502	448.800

RJ45 Data Outlet Cat.6

N0118.6 BL	White	2CLA011860N1102	129.100
N0118.6 NG	Black	2CLA011860N1502	142.300

Frames

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0171.1 BL	White	2CLA017110N1102	9.500
N0271.1 BL	White	2CLA027110N1102	9.500
N0171.1 NG	Black	2CLA017110N1502	11.100
N0271.1 NG	Black	2CLA027110N1502	11.100
N0171.1 GF	Graphite	2CLA017110N1802	26.600
N0271.1 GF	Graphite	2CLA027110N1802	26.600

2 Gang Frame

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0272.1 BL	White	2CLA027210N1102	22.100
N0272.1 NG	Black	2CLA027210N1502	25.400
N0272.1 GF	Graphite	2CLA027210N1802	50.800

Frames

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0171.1 PL	Silver	2CLA017110N1302	26.600
N0271.1 PL	Silver	2CLA027110N1302	26.600
N0171.1 OM	Gold	2CLA017110N1702	26.600
N0271.1 OM	Gold	2CLA027110N1702	26.600
N0171.1 CH	Champagne	2CLA017110N1902	26.600
N0271.1 CH	Champagne	2CLA027110N1902	26.600

2 Gang Frame

Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0272.1 GF	Silver	2CLA027210N1302	50.800
N0272.1 OM	Gold	2CLA027210N1702	50.800
N0272.1 CH	Champagne	2CLA027210N1902	50.800

Origen

Sakelar, kotak kontak dan sistem otomasi bangunan
Sakelar dan kotak kontak residensial, gedung komersial dan rumah sakit

3 Gang Frame			
Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0273.1 BL	White	2CLA027310N1102	49.700
N0273.1 NG	Black	2CLA027310N1502	54.100
N0273.1 GF	Graphite	2CLA027310N1802	76.200

4 Gang Frame			
Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0274.1 BL	White	2CLA027410N1102	60.700
N0274.1 NG	Black	2CLA027410N1502	66.200
N0274.1 GF	Graphite	2CLA027410N1802	102.600

3 Gang Frame			
Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0273.1 GF	Silver	2CLA027310N1302	76.200
N0273.1 OM	Gold	2CLA027310N1702	76.200
N0273.1 CH	Champagne	2CLA027310N1902	76.200

4 Gang Frame			
Article-No	Warna	No. Ref	Harga IDR
N0274.1 GF	Silver	2CLA027410N1302	102.600
N0274.1 OM	Gold	2CLA027410N1702	102.600
N0274.1 CH	Champagne	2CLA027410N1902	102.600

Sakelar, kotak kontak, dan sistem otomasi bangunan

Sakelar dan kotak kontak residensial, gedung komersial dan rumah sakit



Tipe	Warna	Bahan	Deskripsi	No. Ref	Harga IDR
CRS112CN	Putih	Plastik	Kotak kontak 13A 1G + proteksi arus sisa 10mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752004R0041	Call us
CRS113CN	Putih	Plastik	Kotak kontak 13A 1G + proteksi arus sisa 30mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752005R0041	Call us
CRS212CN	Putih	Plastik	Kotak kontak 13A 2G + proteksi arus sisa 10mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752006R0041	Call us
CRS213CN	Putih	Plastik	Kotak kontak 13A 2G + proteksi arus sisa 30mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752007R0041	Call us
BM101			Sakelar 10AX 1 gang - 1 arah	2TCZ741004R0030	220.400
BM105			Sakelar 10AX 1 gang - 2 arah	2TCZ741005R0030	270.600
BM102			Sakelar 10AX 2 gang - 1 arah	2TCZ741006R0030	293.700
BM106			Sakelar 10AX 2 gang - 2 arah	2TCZ741007R0030	320.000
BM103			Sakelar 10AX 3 gang - 1 arah	2TCZ741008R0030	393.300
BM107			Sakelar 10AX 3 gang - 2 arah	2TCZ741009R0030	415.800
BM238			Kotak kontak 13A 3pin tipe BS	2TCZ742001R0040	270.600
BM209			Kotak kontak 15A 3pin tipe BS	2TCZ742003R0050	393.300
BM240			Kotak kontak 13A 3pin tipe BS 2 gang	2TCZ742002R0040	489.700
	Metal clad	Besi			
CRSM112CN			Kotak kontak 13A 1G + proteksi arus sisa 10mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752008R0041	Call us
CRSM113CN			Kotak kontak 13A 1G + proteksi arus sisa 30mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752009R0041	Call us
CRSM212CN			Kotak kontak 13A 2G + proteksi arus sisa 10mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752010R0041	Call us
CRSM213CN			Kotak kontak 13A 2G + proteksi arus sisa 30mA cocok untuk rumah sakit	2TCZ752011R0041	Call us
BM541			Box dinding 1 gang	2TCZ745005R0010	87.400
BM542			Box dinding 2 gang	2TCZ745006R0010	117.300

*Selain sakelar dan kotak kontak juga tersedia sakelar dan soket untuk kebutuhan lainnya seperti soket komunikasi telp, TV, Data koneksi RJ45, intermediate switch, card switch, dimmer dan sejenisnya serta juga tersedia pilihan warna lain seperti hitam, pearl gold, silver, stainless steel dan abu-abu. Untuk informasi lebih lanjut silahkan hubungi kontak ABB terdekat

Sakelar, kotak kontak, dan sistem otomasi bangunan

Sakelar dan kotak kontak untuk instalasi terbuka luar ruang

Weatherproof Switched Isolator IP66

- Fitur
- Tingkat proteksi sampai dengan IP66, tahan terhadap debu dan juga semprotan airderas
 - Material terbuat dari PC kualitas tinggi dan tahan terhadap suhu ambient tinggi
 - Tahan terhadap radiasi sinar UV dan anti korosi
 - Sesuai dengan standar IEC 60947-3 (Third Edition) + A1:2012 + A2:2015



Tipe	Deskripsi	No. Ref	Harga IDR
WSD220CL	20 A 2P Switch-Isolator	2TCZ751006R0001	526.700
WSD232CL	32 A 2P Switch-Isolator	2TCZ751006R0002	630.900
WSD245CL	45 A 2P Switch-Isolator	2TCZ751006R0003	839.300
WSD263CL	63 A 2P Switch-Isolator	2TCZ751006R0004	914.500
WSD420CL	20 A 4P Switch-Isolator	2TCZ751006R0005	804.500
WSD432CL	32 A 4P Switch-Isolator	2TCZ751006R0006	874.000
WSD445CL	45 A 4P Switch-Isolator	2TCZ751006R0007	1.018.700
WSD463CL	63 A 4P Switch-Isolator	2TCZ751006R0008	1.273.300

Weatherproof switches IP66

- Fitur
- Tingkat proteksi sampai dengan IP66, tahan terhadap debu dan juga semprotan air deras
 - Material terbuat dari UV stabilized Polycarbonate
 - Mudah untuk dioperasikan meskipun sedang menggunakan sarung tangan yang tebal
 - Sesuai dengan standar IEC 60669



Tipe	Deskripsi	No. Ref	Harga IDR
WSW101CL	Weatherproof 10 AX 1W SW	2TCZ751003R0030	492.000
WSW102CL	Weatherproof 10 AX 2W SW	2TCZ751004R0030	561.400
WSW114CL	Weatherproof 20 AX 2P SW	2TCZ751005R0070	607.700

Weatherproof Socket Outlets IP66

- Fitur
- Tingkat proteksi sampai dengan IP66, tahan terhadap debu dan juga semprotan air deras
 - Modular desain untuk instalasi secara vertikal maupun horizontal
 - Mempunyai elastisitas dan umur pemakaian yang panjang
 - Dilengkapi dengan shutter protection
 - Sesuai dengan standar IEC IEC 60669-1 + A1:1999 + A2:2006, IEC 60529



Tipe	Deskripsi	No. Ref	Harga IDR
WSO123CL	Weatherproof 13 A UN-SW Socket Outlet	2TCZ752001R0040	793.000
WSO113CL	Weatherproof 13 A SW Socket Outlet	2TCZ752002R0040	1.151.800
WSO215CL	Weatherproof 15 A SW Socket Outlet	2TCZ752003R0050	1.273.300

Weatherproof Cover

- Fitur
- Tersedia dengan tingkat proteksi IP 55 (tipe transparan) dan IP 66 (tipe solid)
 - Terbuat dari bahan PC berkualitas tinggi, dengan finishing glossy
 - Tahan terhadap radiasi UV dan anti korosi
 - Sesuai dengan standar IEC60670, IEC60529



Tipe	Deskripsi	No. Ref	Harga IDR
WSC101	1G WEATHERPROOF COVER IP55	2TCZ755001R0010	128.400
WSC201	2G WEATHERPROOF COVER IP55	2TCZ755002R0010	234.900
WSC102	1G WEATHERPROOF COVER IP66	2TCZ755003R0010	315.300
WSC202	2G WEATHERPROOF COVER IP66	2TCZ755004R0010	421.500

Sakelar, kotak kontak, dan sistem otomasi bangunan

Sakelar dan kotak kontak untuk instalasi terbuka luar ruang



IP44 boxes - with cable glands and press-on lid, halogen free

MoQ	Dimensi (mm)	Ref GWT 960°C	Harga IDR	Ref GWT 650°C	Harga IDR
240	Ø 60 - H 35	1SL0900A00	53,760	M008000000	49.700
144	Ø 80 - H 40	1SL0901A00	64,260	M008020000	58.000
168	65x65x32	1SL0902A00	64,890	M008080000	75.800
100	80x80x40	1SL0903A00	75,915	M008100000	69.500



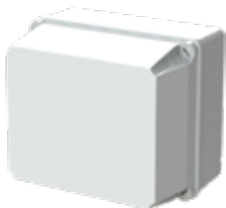
IP55 waterproof boxes with cable glands and low screw-on lid RAL 7035, halogen free

MoQ	Dimensi (mm)	Ref GWT 960°C	Harga IDR	Ref GWT 650°C	Harga IDR
54	100x100x50	1SL0916A00	136,290	1SL0816A00	133.200
70	105x70x50			1SL0820A00	162.500
40	100x100x80	1SL0921A00	247,065	1SL0821A00	239.400
32	153x110x66	1SL0922A00	245,910	1SL0822A00	238.800
18	160x135x77	1SL0924A00	457,485	1SL0824A00	447.500
12	220x170x80	1SL0926A00	723,870	1SL0826A00	702.200
6	310x240x110	1SL0928A00	1,381,800	1SL0828A00	1.346.800



IP65 waterproof boxes with smooth sides and low screw-on lid RAL 7035, halogen free

MoQ	Dimensi (mm)	Ref GWT 960°C	Harga IDR	Ref GWT 650°C	Harga IDR
60	100x100x50	1SL0946A00	125,790	1SL0846A00	122.900
100	105x70x50			1SL0850A00	125.900
40	100x100x80	1SL0951A00	214,935	1SL0851A00	208.900
32	153x110x66	1SL0952A00	197,190	1SL0852A00	194.300
24	160x135x77	1SL0954A00	379,365	1SL0854A00	370.100
12	220x170x80	1SL0956A00	624,750	1SL0856A00	608.200
6	310x240x110	1SL0958A00	1,145,235	1SL0858A00	1.114.900



IP65 waterproof boxes with smooth sides and low screw-on lid RAL 7035, halogen free

MoQ	Dimensi (mm)	Ref GWT 960°C	Harga IDR	Ref GWT 650°C	Harga IDR
16	160x135x77	1SL0960A00	518,910	1SL0860A00	506.200
8	220x170x80	1SL0962A00	825,720	1SL0862A00	805.900
4	310x240x110	1SL0964A00	1,411,095	1SL0864A00	1.373.700

Metal base plate

MoQ	Deskripsi	Referensi	Harga IDR
16	Metal base plate for boxes 160x135x77	M009000000	138.600
8	Metal base plate for boxes 220x170x80	M009020000	204.200
4	Metal base plate for boxes 310x240x110	M009040000	298.900

Sakelar, kotak kontak, dan sistem otomasi bangunan

Sakelar dan kotak kontak untuk instalasi terbuka luar ruang

Cable gland dan nuts - PG Pitch					
MoQ	Dimensi (mm)	Ref gland	Harga IDR	Ref nuts	Harga IDR
1200	PG9 (6.5 - 8.5) mm	M009310000	36,015	M009410000	6.500
1000	PG11 (8 - 10) mm	M009320000	41,055	M009420000	7.300
1000	PG13.5 (8 - 11) mm	M009330000	45,045	M009430000	8.700
500	PG16 (11 - 14) mm	M009340000	51,450	M009440000	15.800
500	PG21 (14.5 - 18) mm	M009350000	67,935	M009450000	20.000
500	PG29 (19 - 26) mm	M009360000	108,990	M009460000	32.000
150	PG36 (30 - 34) mm	M009370000	121,905	M009470000	41.800
150	PG42 (30 - 38) mm	M009380000	126,315	M009480000	45.300

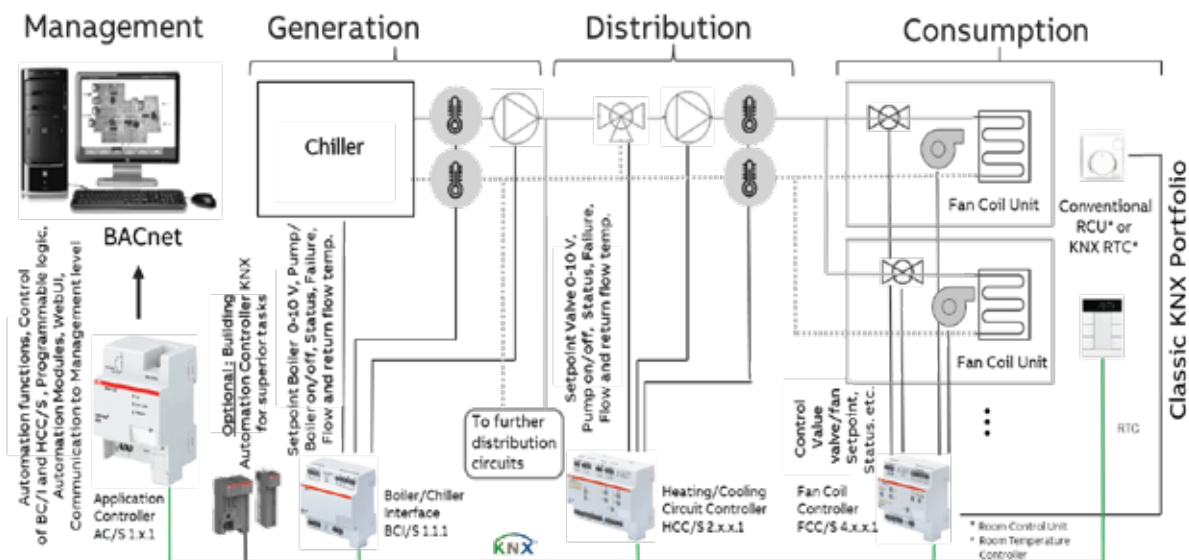
Cable gland dan nuts - metric Pitch					
MoQ	Dimensi (mm)	Ref gland	Harga IDR	Ref nuts	Harga IDR
1200	12 x 1.5 (3.5 - 7) mm	M009510000	27,720	M009610000	8.000
1000	16 x 1.5 (5.5 - 10) mm	M009520000	32,865	M009620000	9.300
1000	20 x 1.5 (7 - 13) mm	M009530000	43,050	M009630000	11.500
500	25 x 1.5 (10 - 17) mm	M009540000	66,780	M009640000	17.200
500	32 x 1.5 (12 - 21) mm	M009550000	118,020	M009650000	26.400
500	40 x 1.5 (19 - 28) mm	M009560000	252,000	M009660000	63.000
150	50 x 1.5 (27 - 35) mm	M009570000	604,800	M009670000	84.200
150	63 x 1.5 (34 - 45) mm	M009580000	775,320	M009680000	91.300

Sakelar, kotak kontak, sistem otomasi bangunan

Sistem otomasi bangunan

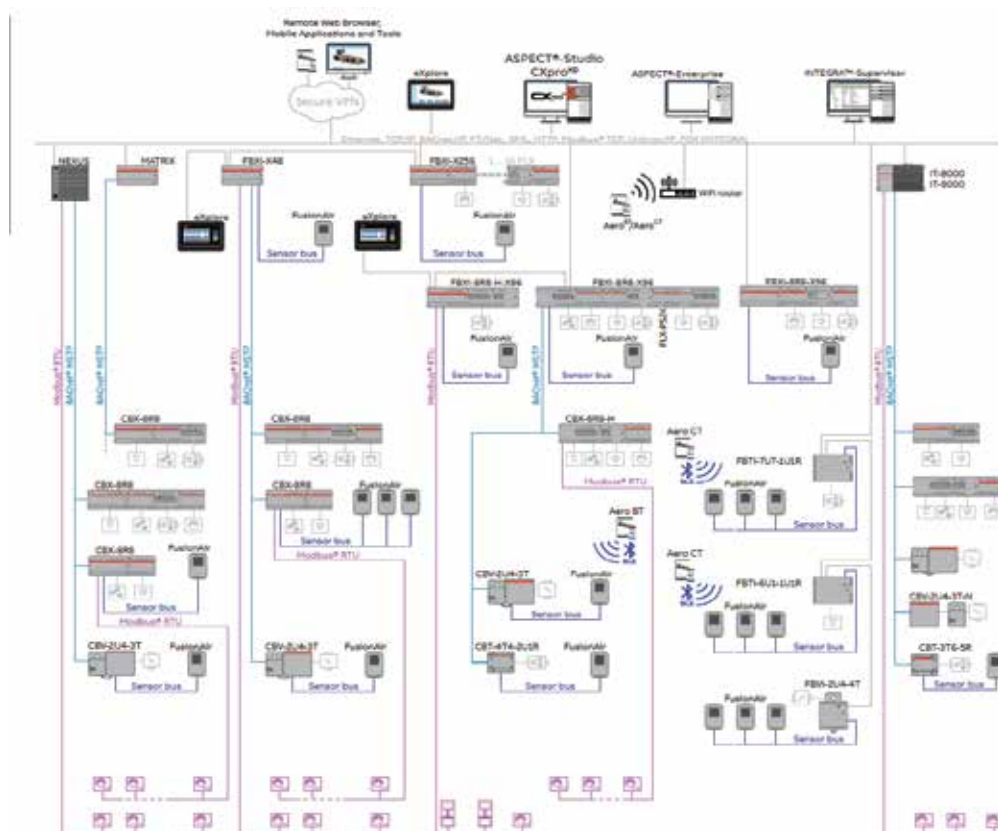
ABB i-bus® KNX

Salah satu sistem otomasi bangunan yang dimiliki oleh ABB adalah ABB i-bus® KNX, dimana sistem ini menggunakan KNX sebagai protokol komunikasi untuk sistem nya. Beberapa aplikasi yang dapat dikontrol secara umum adalah sebagai berikut ini: sistem pencahayaan ruang, sistem pendingin ruang, sistem kontrol tirai jendela, sistem pengukuran kelistrikan dan juga beberapa



Cylon Control

Selain berbasis KNX, ABB juga memiliki sistem otomasi bangunan berbasis protokol komunikasi BACnet sebagai protokol untuk komunikasi sistemnya, sistem otomasi bangunan tersebut adalah Cylon Control. Hampir sama juga dengan ABB i-bus® KNX, pengaplikasian sistem ini meliputi (tapi tidak terbatas) pada, sistem pendingin ruang, sistem pencahayaan dan sistem pengukuran kelistrikan. Secara umum, gambaran kerja dari Cylon Control adalah dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Sakelar, kotak kontak, dan sistem otomasi bangunan

Sistem otomasi bangunan

ABB-free@home®

ABB-free@home® merupakan sistem otomasi bangunan dengan skala kecil untuk pengaplikasian di tempat tinggal, residensial dan apartemen. Menggunakan sistem protokol komunikasi khusus milik ABB agar sisi privasi dari pemilik dan pengguna tempat tinggal tidak terganggu maupun rawan diretas oleh pihak luar. Pengaplikasian yang serupa dengan sistem otomasi ABB lainnya

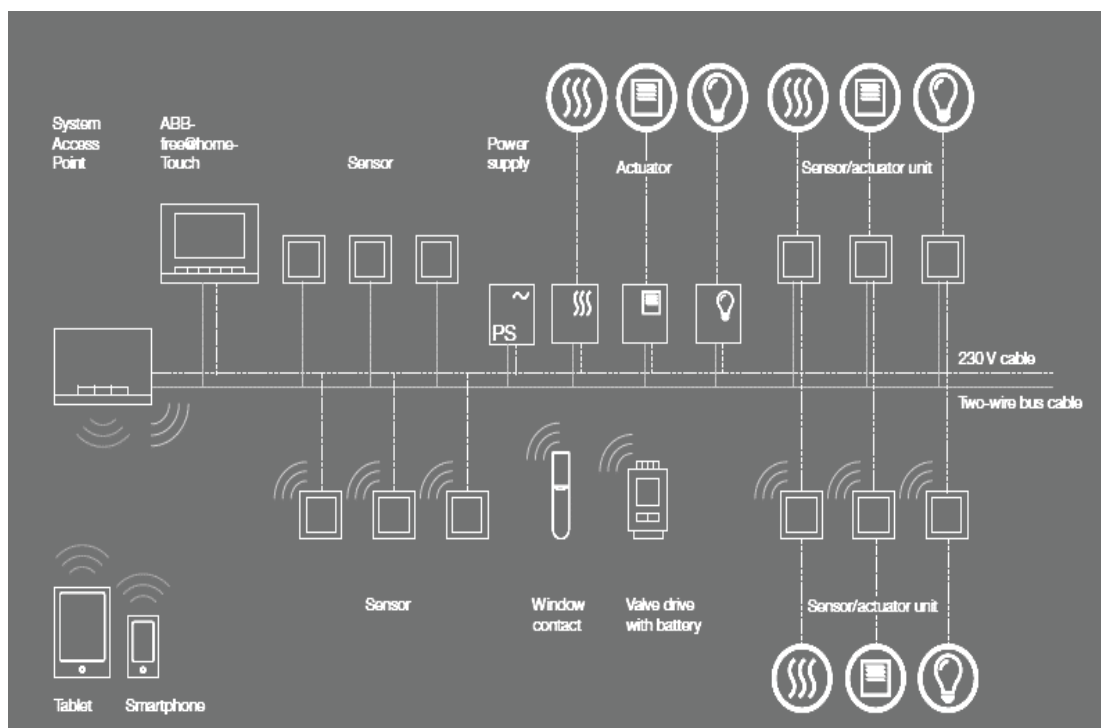


ABB Door Entry Systems

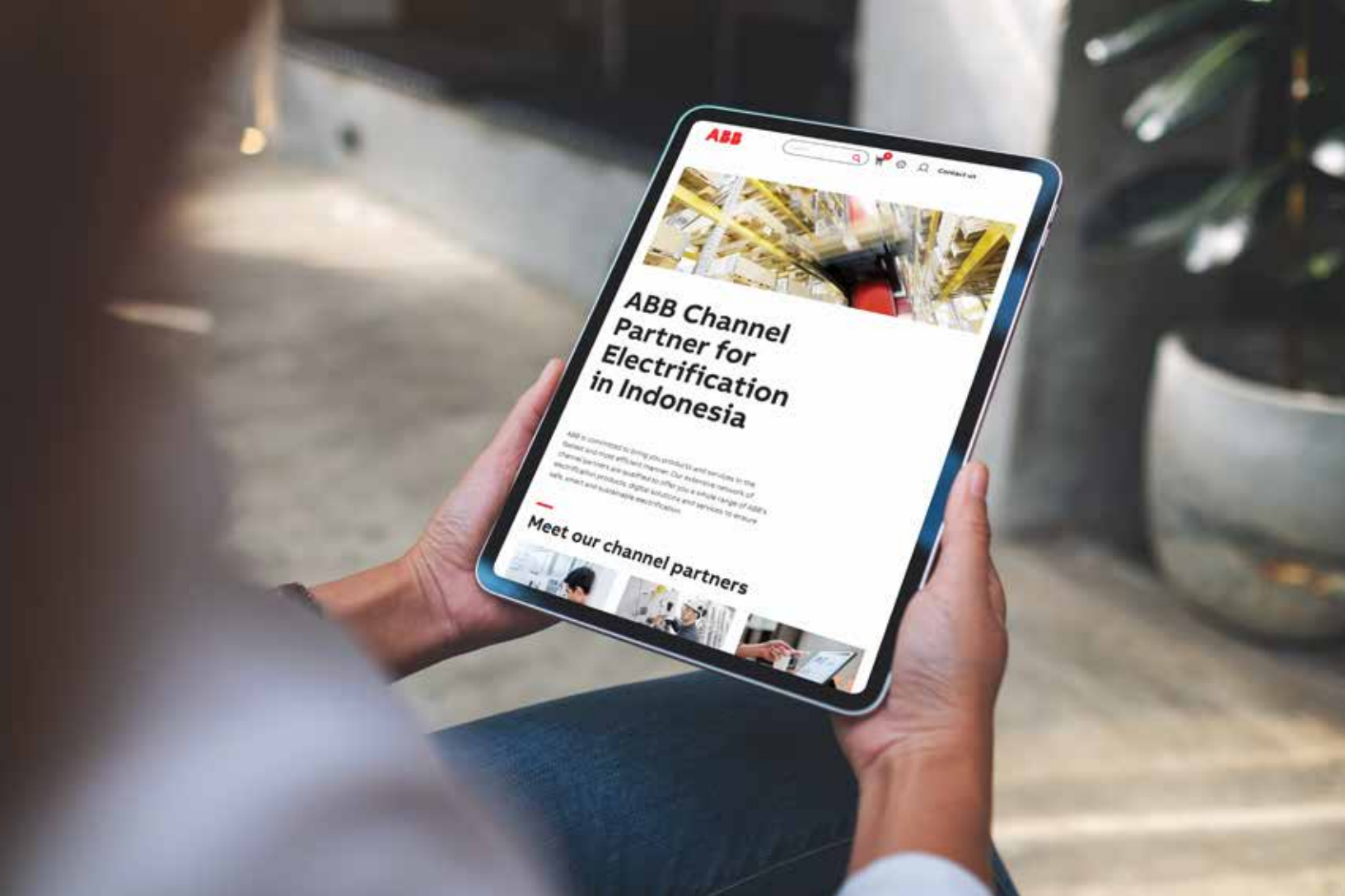
Selain memiliki sistem otomasi bangunan untuk meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan, ABB juga memiliki sistem otomasi bangunan yang sifatnya meningkatkan kualitas keamanan bagi para pemilik dan pengguna dari bangunan tersebut sehingga bisa mencegah tindak pidana pencurian maupun tindak pidana lainnya yang dapat merugikan para pengguna dan pemilik bangunan. Salah satu dari sistem otomasi tersebut dinamakan dengan ABB Door Entry Systems dimana fungsi utamanya adalah untuk memonitor dan mengatur orang yang lalu lalang dalam bangunan tersebut. ABB Door Entry Systems terdiri dari beberapa sub komponen diantaranya:

1. Indoor unit; berfungsi sebagai jendela antar muka untuk melihat secara langsung orang yang akan masuk
2. Outdoor unit: berfungsi sebagai kunci akses bagi pengguna, dan antar muka 1 arah (hanya bisa dilihat) untuk tamu
3. Guard unit: berfungsi sebagai unit monitor untuk sisi pengelola gedung atau bagian keamanan
4. Komponen penyusun sistem: berfungsi sebagai komponen penyusun satu eksatuan sistem utuh, dapat terdiri dari IP actuator, smart access point, sistem jaringan dan sebagainya tergantung dari sisi skalabilitas sistem.









Daftar distributor

Produk elektrifikasi tegangan rendah

ABB berkomitmen untuk terus menghadirkan solusi dan layanan terbaik untuk para pelanggan dengan proses yang paling efektif dan efisien. Jaringan mitra distributor kami yang tersebar di berbagai kota di Indonesia siap membantu dan menawarkan berbagai solusi elektrifikasi khususnya untuk listrik tegangan rendah dan menengah.

Silakan pindai kode QR berikut untuk mendapatkan daftar terbaru distributor ABB Electrification di Indonesia.





Mitra Retail

Produk elektrifikasi tegangan rendah

“Mitra Retail” merupakan toko resmi yang menjadi bagian program kemitraan ABB Electrification di Indonesia. Toko resmi ini tersebar di berbagai lokasi untuk memberikan pelanggan kemudahan dalam mendapatkan berbagai produk dan komponen listrik ABB. Dengan berbelanja produk listrik ABB di toko ini, pelanggan tentunya akan mendapatkan berbagai kelebihan seperti jaminan keaslian produk, lokasi toko yang mudah dijangkau, dan lain sebagainya.

Silakan pindai kode QR berikut untuk mendapatkan daftar terbaru “Mitra Retail” ABB Electrification di Indonesia.



Office address

PT ABB Sakti Industri

Head Office

25th – 26th Floor World Trade Center 3

Jl. Jend. Sudirman Kav. 29-31

Jakarta 12920

Phone: +62 21 2551 5555

Fax: +62 21 2551 5566

Contact center

Phone: +62 2168 4386

Email: contact.center@id.abb.com

new.abb.com/id

