

HUVUDKATALOG

Elmätare

För kapslingar och DIN-skena



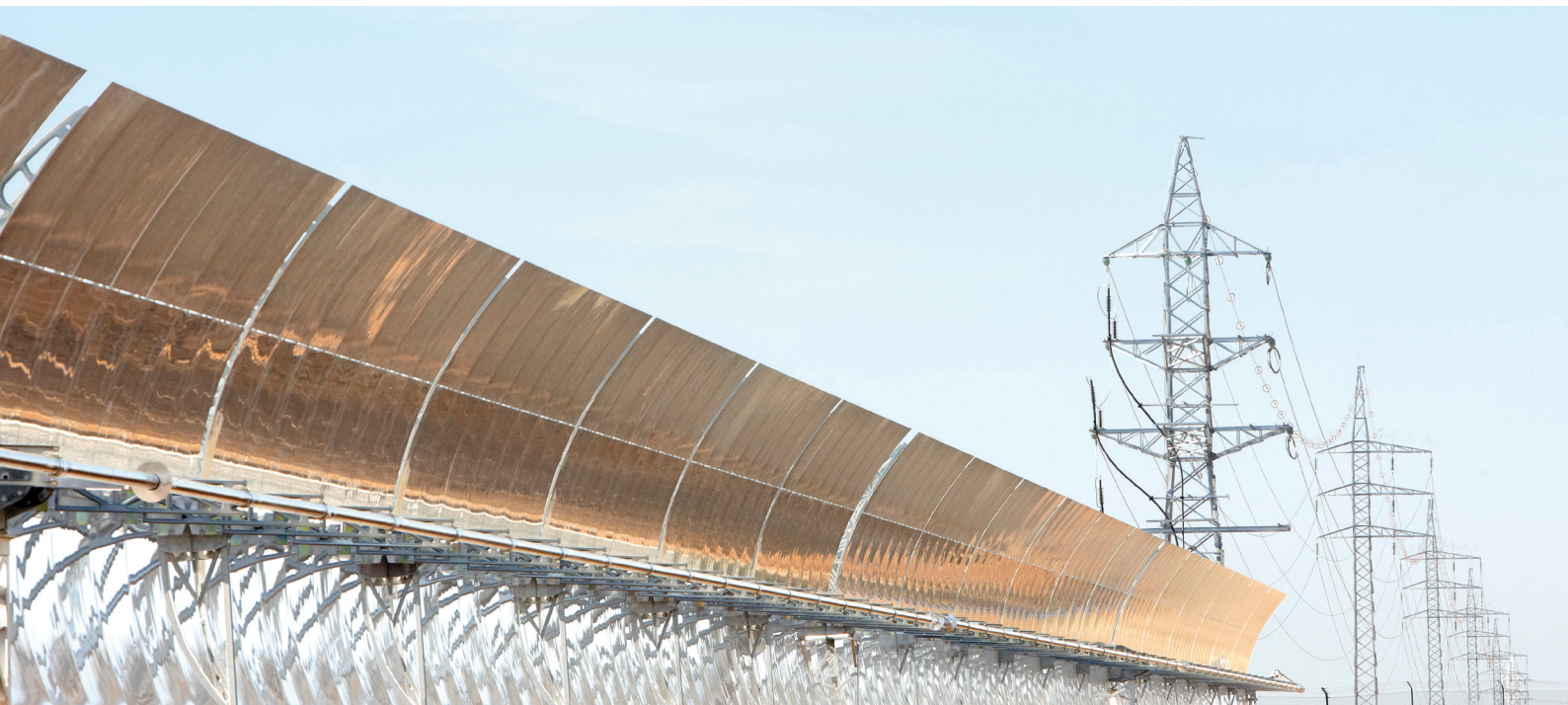
Normsortimentet omfattar ett brett utbud av funktioner för integrering i elinstallationer med betydande fördelar för användaren. Elmätare för montage på DIN-skena är konstruerade för hög prestanda och installeras snabbt och säkert. Normanpassade elmätare finns i flera modeller: de nya EQ-mätarna C11, B21, A41 och A42 för enfasmätning och de nya EQ-mätarna C13, B23, B24, A43 och A44 för trefasmätning.

Innehållsförteckning

004–011	Inledning
012–021	A-serie
022–029	B-serie
030–035	C-serie samt tillbehör
036–039	Korsreferens/ Översättningstabell

En smart investering

En grön investering



Världens energiförbrukning ökar. Lyckligtvis gör även miljömedvetenheten det. Investeringar i infrastruktur och kraftdistribution görs för att möta det växande behovet av elenergi. Till följd av detta stiger kostnaderna för energi och distribution. Nu är det viktigare än någonsin för företag att vara energieffektiva.

De flesta större företag strävar idag efter att minimera sina ekologiska avtryck. Det ingår i deras grundläggande värderingar att vara energieffektiva. Det stärker företagets image samtidigt som det sparar pengar, resurser och, kanske viktigast, miljön.

Överallt frågar kunder efter miljövänliga produkter och lösningar. Politiker framhåller att energieffektivitet bör vara ett fokusområde i dagens samhälle och nya byggnader och industrier utformas därefter.

Information är nyckeln

För anläggningsansvarige, hyresvärdar och andra som hanterar energiresurserna för en byggnad eller ett företag räcker det normalt inte med en vanlig elmätare och den information den ger. Bara en faktura och därmed ingen information om var eller varför energi slösas bort.

Fördelningsmätning, å andra sidan, ger en betydligt mer detaljerad bild av energiförbrukningen. Det hjälper dig att identifiera specifika områden där energiförbrukningen är för hög och där investeringar behöver göras. Med en fördelningsmätare ser du energiförbrukningen i detalj och kan vidta åtgärder där de behövs bäst.

Hitta den perfekta balansen

I World Energy Outlook fastslår International Energy Agency (IEA): "En avsevärd del av potentialen för bättre energieffektivitet – fyra femtedelar av potentialen inom byggsektorn och mer än hälften inom industrin – är fortfarande outnyttjad." Gör ditt företag eller din organisation tillräckligt mycket för att minska energiförbrukningen? De högkvalitativa, lättinstallerade och lättanvända elmätarna EQ från ABB hjälper till att spara energi, kostnader och resurser.

EQ-mätarna från ABB ger detaljerad information om energiförbrukning. Få specifik information om hyresgästernas energiförbrukning eller se var energislöseri förekommer i en fabrik. EQ-mätare är modulära elmätare med hög prestanda, avsedda för montering på DIN-skena, och är säkra och enkla att använda. EQ-mätarna från ABB är konstruerade för enkel integrering med befintlig eller framtida elinstallation och installeras samt driftsätts snabbt. De ger inte bara detaljerad information om energiförbrukning, utan fungerar också som verktyg för att bygga upp bättre, mer effektiv infrastruktur, vilket med tiden leder till en grönare värld.

Tre viktiga skäl

"Man kan inte styra/kontrollera något man inte övervakar", är en gammal regel och det gäller även för energiförbrukning. Energihantering handlar om att veta exakt när, var och hur energin används. Denna information, som tillhandahålls av EQ-mätarna, är nödvändig för implementering av "gröna" program för lägre energiförbrukning. Fastighets- och anläggningsansvarige kommer att kunna uppfylla lokala, nationella och internationella krav och fördela kostnader korrekt och rättvist.

Reagera i förväg

För att kunna förbättra energihanteringen är det viktigt att känna till sitt förbrukningsmönster. Klimataspekter, stigande energikostnader och, i viss mån, lagstiftning rörande energieffektivitet gör att efterfrågan på fördelningsmätning/undermätning ökar. Det är viktigt att fånga upp sådana trender tidigt. Med genomtänkt placerade fördelningsmätare kan du förutse trender och planera för dem. Om man vet vad som väntar är halva slaget vunnet.



Tillämpningar i kommersiella byggnader

Kraven på en strategisk energistyrning för kommersiella fastigheter, som shoppingcentra, kontor, hotell och flygplatser, skärps kontinuerligt.

Elmätare i kommersiella byggnader anskaffas vanligen av fastighetsägaren och med hjälp av ett insalningsystem läses informationen av automatiskt för anläggningen eller byggnaden.

På samma sätt som för privatägda fastigheter kan moderna lösningar för fördelningsmätning förbättra energieffektiviteten i kommersiella byggnader och generera avsevärda besparingar.

MID-godkännande underlättar kostnadsfördelning

MID-godkända mätare har fördelen av verifierad och certifierad mätnoggrannhet. Detta är viktigt om det uppkommer diskussion kring kostnadsfördelningen. EQ-mätare kan enkelt användas för att fördela förbrukningskostnaderna mellan olika hyresgäster, till exempel butiker i shoppingcentra, företag i kontorshotell eller olika flygbolag och funktioner (t.ex. bagagehantering) på flygplatser. Det faktum att många kommersiella fastigheter inte från början är utformade för fördelningsmätning utgör inget problem. EQ-mätare monteras enkelt där de behövs.

Obligatoriska energideklarationer inom EU kräver uppdelad förbrukning

Enligt EUs direktiv 2010/31/EU måste kommersiella fastigheter ha en energideklaration, som beskriver byggnadens energiprestanda. Målsättningen är att minska klimatpåverkan och åstadkomma bättre energieffektivitet, vilket är till fördel för både samhället och byggnadsägaren. I energideklarationen måste elförbrukningen för belysning, hissar, värme och ventilation etc. redovisas var för sig. I det här sammanhanget är data från individuellt placerade mätare (fördelningsmätning) mycket värdefulla. Förutom att de krävs enligt lag, kan de agera som vägledare för energieffektiviserande åtgärder genom att lokalisera onödig energiförbrukning.

ISO 50001, LEED, BREEAM med flera

Oavsett vilket du satsar på är analys av energiförbrukning ett viktigt första steg, och med tiden också det bästa sättet att behålla den uppnådda nivån. EQ-mätare visar exakt elförbrukning.

Mätning av maximalt uttag

Mätning av högsta genomsnittliga effekt under en viss tid ger ett värde för maximalt uttag. Det används för att dimensionera en byggnads elinstallation efter användningen.

—
Modern fördelningsmätning ger bättre energieffektivitet och sparar pengar genom rättvis och korrekt kostnadsfördelning.



Industritillämpningar



—
ABB:s EQ-mätare hjälper industrin att hantera fördelningen av energikostnader och att mer effektivt utnyttja den energi som används.

EQ-mätarna har många användningsområden inom industrin, vanligen för hantering av kostnadsfördelning, effektivare energitnyttjande eller bättre kontroll. Ett gemensamt drag är att de vanligen samverkar med anläggningens energihanteringssystem, som läser av mätaren och skickar resultatet för vidare hantering.

Mätare som används inom industrin behöver inget särskilt godkännande. Det är dock viktigt att välja mätare av hög kvalitet, som mätarna från ABB. De bör naturligtvis också uppfylla gängse internationella standarder. Och eftersom man inom industrin ofta monterar elektrisk utrustning på DIN-skenor har de DIN-skenemonterade EQ-mätarna från ABB en tydlig fördel.

Rättvis och flexibel kostnadsfördelning

Industrin står alltid inför utmaningen att hålla driftkostnaderna nere. En av förutsättningarna för att åstadkomma detta är att först fastställa var kostnaderna uppkommer. Först då kan ansvariga sätta upp riktlinjer för hur kostnaderna ska fördelas och vem som ska betala dem.

Mätare bidrar till maximal energieffektivitet

Det är alltid viktigt att nyttja energin så effektivt som möjligt. Mätning av elförbrukning för utrustning, i synnerhet tung utrustning, är här en viktig

uppgift för EQ-mätarna. Om till exempel energiförbrukningen för en viss enhet oväntat ökar, kan det tyda på akut underhållsbehov – och återgång till mer acceptabel, budgeterad nivå.

Kapade toppar sparar onödiga extrakostnader

Inom industrin ingår begränsning av tillåtet uttag från elnätet i många elavtal. Att överskrida denna nivå kan medföra kostsamma extratariffer.

Mätning av maximalt uttag sänker också industrins energiförbrukning

Mätning av högsta genomsnittliga effekt under en viss tid ger ett värde för maximalt uttag. Att använda mätare från ABB för att mäta maximalt uttag bidrar till förbrukningsminskning genom att visa på perioder då energiförbrukningen är mycket hög. Informationen kan sedan användas som grund för lämpliga åtgärder för att minska uttaget.

Mildra påverkan av övertonerbrukning

Övertoner är nätspänningens vågformsavvikelse från sinuskurvan. Fenomenet kan ha negativ inverkan på industriell utrustning som induktionsmotorer, transformatorer och kondensatorer. Innan man kan minska mängden övertoner måste de först analyseras, och här har mätarna från ABB en viktig roll.

Mätning av objekt



—
"Att mäta är att veta".
Mätning av objekt
används för att påvisa
var elförbrukningen
äger rum.

Ett av de enklaste sätten att spara pengar och energi är att göra energiförbrukningen mer synlig – genom mätning av objekt. Det innebär mätning av enskilda enheter, som frysar, belysning och maskiner samt energislukare som klimatanläggningar och cirkulationspumpar i värmesystem. Syftet är att synliggöra elförbrukningen där den sker och därmed skapa energimedvetenhet och hjälpa konsumenten att ändra sitt beteende.

Enkel installation i standardkapslingar tillsammans med dvärgbrytare

De kompakta elmätarna från ABB installeras enkelt i standardkapslingar. Detta är särskilt viktigt vid mätning av objekt, eftersom objekt i hushållstillämpningar, kommersiella tillämpningar och industritillämpningar måste vara försedda med personskydd, vilka vanligen är monterade i standardkapslingar.

Lång lista på hushållsobjekt

Värme- och ventilationspumpar är objekt som med fördel kan mätas i bostaden, liksom apparater som tvätt- och diskmaskiner och elektronisk utrustning. Och glöm inte objekt utomhus.

Terrassvärmare och utebelysning är, liksom fontäner, rejäla energislukare. Det är lätt att mäta och se (och därmed minska) de olika objektens faktiska energiförbrukning med hjälp av kompakta mätare i hemmet.

Många möjligheter i kommersiella fastigheter

I kommersiella fastigheter finns naturligtvis mängder med objekt som kan behöva mätas, varav många är samma som i ett hushåll. Tekniker utforskar nu sätt att få moderna, storskaliga byggnader att inte bara förbruka utan också producera energi. Hisskorgar genererar till exempel energi vid sänkning och bromsning, och denna energi kan återföras till byggnadens elnät och användas för belysning eller uppvärmning.

Industrin har liknande behov

Förutom normal kontorsutrustning och utrustning för värme, belysning och ventilation, innehåller industrifastigheter ofta bearbetningsmaskiner, transportsystem och mängder av elektriska skyddsanordningar. Uppmätta förbrukningsdata för objekt kan överföras till insamlingssystem för att påvisa vart energikostnaderna kan sänkas.



Fördelningsmätning av hyresgästernas elförbrukning

Till skillnad från tillämpningar där en separat mätare installeras i varje lägenhet för separat fakturering, så har man vid fördelningsmätning en central mätare för fakturering. Hyresvärden, bostadsrättsföreningen eller motsvarande fungerar därmed som en enda elabonnent. Kostnaden kan sedan enkelt fördelas mellan hyregästerna utifrån deras faktiska förbrukning med hjälp av en undermätare i varje lägenhet.

Det finns många fördelar. Minskade nätavgifter ger direkt besparing, eftersom elen levereras till en enda abonnent istället för en abonnent per lägenhet. Abonnenten får också betydligt bättre prisförhållingsläge gentemot elbolagen, vilket bör ge lägre kostnader.

Tillförlitligt och enkelt att implementera

Det är enkelt för hyresvärden att implementera fördelningsmätning av energiförbrukningen. ABB:s elmätare är MID-godkända, vilket innebär att de är godkända för faktureringsstillämpning inom EU/EEG. Därmed kan hyresgästerna lita på att fördelningsmätaren visar den faktiska förbrukningen.

Enkel installation i standardkapslingar

Mätare för DIN-skenemontering används ofta för att fördela kostnaderna mellan lägenheter och är enkla att installera. De är så små att de får plats i DIN-kapslingar av standardtyp och kräver därmed inga speciella kapslingar eller ombyggnader. De data de genererar samlas normalt in genom att pulser eller seriell kommunikation kontinuerligt överförs till en central enhet. Det senare ger tillgång till ytterligare data. I det enklaste utförandet kan mätarna läsas av manuellt.

Fördelningsmätning skapar energimedvetenhet

Erfarenheten visar att lägenhetsinnehavarna sparar upp till 30 % på sina elräkningar när de kan se sin egen förbrukning. När enskilda lägenhetsinnehavare får en tydlig bild av förhållandet mellan aktiviteter och energiförbrukning, så ser de exakt var det finns besparingar att göra.

Sänkta kostnader är bra för miljön

Att veta hur och var elkostnaderna uppkommer bidrar också till bättre miljö genom att minska behovet av onödig elproduktion. Ett tydligt exempel är alla apparater som förbrukar el i viloläge, alltså när sladden är isatt men de inte används.



Valguide

Så väljer du rätt mätare

EQ-mätare finns i många varianter för att uppfylla alla behov. Serien EQ innefattar mätare med funktioner som tariffer, kommunikationsgränssnitt och avancerade klockfunktioner. Ingångsräknaren (från Silver) på en EQ-mätare kan till exempel användas för att räkna antalet produkter som produceras av en maskin och registrera antalet tillsammans med energiförbrukningen för maskinen. Du får enkelt fram energiåtgången per produkt, från en enda källa. En annan användbar funktion är tidigare värden (från Guld). Om du debiterar användare utifrån satta period (ex. månadsvis), lagrar mätaren data även vid kommunikationsbortfall. Data för den relevanta perioden kan inhämtas senare och du kan även omedelbart visa data för berörda parter på mätarens display om det skulle uppstå diskussion.

Gör mätaren till en tillgång

Ta steget från passiv mätaravläsning till aktiv användning av de data som samlas in. Mätaren kan vara en viktig tillgång för att undvika kostnader som straffavgifter eller extra avgifter för reaktiv energi (från Brons). Hitta maximala uttag och minska dem för att undvika avgifter. EQ-mätarna kan både registrera storleken på maximala uttag och när maximalt uttag inträffade. Övertoner orsakar problem av olika slag för utrustning ansluten till lågspänningsnätet. Använd en EQ-mätare (Platina) för att mäta THD och isolera källan innan du drabbas av kostnaderna för dålig nätkvalitet.

Funktion	Enfas				Trefas				
	C11	B21	A41	A42	C13	B23	B24	A43	A44
Direktansluten	1	1 2 3	1 2 3 4		1	1 2 3		1 2 3 4 5	
Transformatoransluten				1 2 3 4 5			1 2 3		1 2 3 4 5
Fyrledarsystem						1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Femledarsystem					1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Noggrannhet 1 %, klass 1, klass B	1	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1	1 2 3	1 2	1 2 3 4 5	1 2 3
Noggrannhet 0,5 %, klass 0,5 S, klass C					5		3		3 4 5
Aktiv energi	1	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Reaktiv energi		2 3	2 3 4 5	2 3 4 5		2 3	2 3	2 3 4 5	2 3 4 5
Skenbar energi		2 3	2 3 4 5	2 3 4 5		2 3	2 3	2 3 4 5	2 3 4 5
Importerad/exporterad energi		2 3	2 3 4 5	2 3 4 5		2 3	2 3	2 3 4 5	2 3 4 5
Tariffregister, 1–4		3	3 4 5	3 4 5		3	3	3 4 5	3 4 5
Instrumentvärden	1	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Larmfunktion/pulsutgång	1	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Övertoner, THD och överton 2–16				5	5				5
Tidigare värden – dag, vecka, månad				4 5				4 5	4 5
Maximalt och minimalt uttag				4 5				4 5	4 5
Lastprofiler – 8 kanaler				5				5	5
Pulsutgång	1	1 2	1 2	1 2	1	1 2	1 2	1 2	1 2
I/O-kort – 2 in, 2 ut		3	3 4	3 4		3	3	3 4	3 4
Konfigurerbar I/O – 4 I/O-kanaler			5	5				5	5
Ingångsstyrd tariff		3	3 4 5	3 4 5		3	3	3 4 5	3 4 5
Kommunikationsstyrd tariff		3	3 4 5	3 4 5		3	3	3 4 5	3 4 5
Tidsstyrd tariff			4 5	4 5				4 5	4 5
MID-godkänd, verifierad	tillval	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	tillval	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
IEC-godkänd	1	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Kommunikation – infraröd (M-Bus)		1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Kommunikation – M-Bus		tillval	tillval	tillval		tillval	tillval	tillval	tillval
Kommunikation – RS-485 Modbus		tillval	tillval	tillval		tillval	tillval	tillval	tillval
Kommunikation – RS-485 EQ-Bus		tillval	tillval	tillval		tillval	tillval	tillval	tillval

1 = Stål

2 = Brons

3 = Silver

4 = Guld

5 = Platina

□ = ej tillgängligt

Tillval = tillgängligt för vissa artiklar

Anslutning av EQ-mätare

Serien omfattar både enfas- och trefasmätare. Om strömmen är högre än högsta tillåten ström för direktanslutna mätare, kan mätare i A- eller B-serien användas tillsammans med strömtransformator (CT). Om spänningen faller utanför tillåtna värden för mätaren, kan mätare i A-serien användas tillsammans med spänningstransformator (VT). Observera att trefasmätare i A- och B-serien kan konfigureras för användning i tillämpningar med tre eller fyra ledare.

C-, B- och A-serien

	Enfas				Trefas				
	C11	B21	A41	A42	C13	B23	B24	A43	A44
Anslutning	Direkt	Direkt	Direkt	CTVT	Direkt	Direkt	CT	Direkt	CTVT
Max. ström	40 A	65 A	80 A	6 A ^{*)}	40 A	65 A	6 A ^{*)}	80 A	6 A ^{*)}
Kommunikation	-	IR, M-Bus, RS-485	IR, M-Bus, RS-485	IR, M-Bus, RS-485	-	IR, M-Bus, RS-485	IR, M-Bus, RS-485	IR, M-Bus, RS-485	IR, M-Bus, RS-485
Funktioner	1	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

1 = Stål

2 = Brons

3 = Silver

4 = Guld

5 = Platina

- = ej tillgängligt

Tillval = tillgängligt för vissa artiklar

^{*)} 6 A är sekundärströmmen för en ansluten strömtransformator, som används vid strömmar som överskrider högsta tillåtna ström för direktanslutna mätare.

Förklaring av typbeteckning

B2 3 3 1 3 - 100

Mätarserie	A-serien B-serien C-serien	= A4 = B2 = C1
Typ av mätning	Enfas direktmätning Enfas trafomätning Trefas direktmätning Trefas trafomätning	= 1 = 2 = 3 = 4
Funktionsnivå	Stål Brons Silver Guld Platina	= 1 = 2 = 3 = 4 = 5
Mätnoggrannhet	kl. 1 och B kl. 2 och A kl. 0,5 S och C	= 1 = 2 = 5
Kommunikation	Puls/alarm RS-485 Modbus/EQ-bus + puls/alarm M-bus + puls/alarm	= 1 = 2 = 3
MID	MID-typgodkänd + MID-verifierad MID-typgodkänd	= 100 = 300

A-serien

Produktbeskrivning



Vanliga tillämpningar

- Tillämpningar inom industri
- Tillämpningar i kommersiella byggnader
- Mätning av objekt
- Faktureringsstillämpningar

Data för mätare

- Tre- och enfas
- Direktansluten upp till 80 A
- Transformatoransluten 1, 2 eller 5 A
- Aktiv eller både aktiv och reaktiv energi
- Noggrannhetsklass C, B eller A (kl. 0,5 S, 1 eller 2)
- Mätning av importerad eller både importerad och exporterad energi

- Brett spänningsområde (100–500 V)
- Pixelorienterad visning
- Upp till 4 tariffer
- Upp till 4 in- och utgångar
- Låg energiförbrukning
- Tillvalbara klockfunktioner med tariffstyrning, tidigare värden, maximalt/minimalt uttag, lastprofiler
- Övertonsmätning upp till 16:e övertonen samt THD

Kommunikation

- Pulsutgång
- Inbyggd M-Bus
- Inbyggd RS-485 för Modbus RTU och EQ-Bus
- IR-port för adapttrar för seriell kommunikation

Installation

- Plint uppfyller DIN 43857 ("nätplint")
- Brett temperaturområde
- Förseglingsbara knappar för konfiguration

Godkännanden

- MID-typgodkännande bilaga B
- MID initial verifiering bilaga D
- IEC-typgodkännande

EQ-mätarna i A-serien är avsedda för enfas- och trefasmätning. Mätarna monteras på DIN-skena och är lämpliga för installation i fördelningscentraler och i små kapslingar, såsom lägenhetscentraler. Huvudplintarna uppfyller DIN 43857 och är åtkomliga från mätarnas undersida, vilket gör A-serien lämplig för många tillämpningar.

Allmänna funktioner

Mätarna i A-serien är idealiska för många tillämpningar och installationer. Mätarna stöder breda spännings- och temperaturområden. Displayen är pixelorienterad och kan visa upp till fyra storheter samtidigt. Navigeringen är enkel med knapparna nedanför displayen. För konfigurering av mätarens inställningar måste inställningsknappen tryckas ned. Denna knapp skyddas från obehöriga när det genomskinliga locket på mätarens framsida är stängt och förseglat. Mätaren har mycket låg energiförbrukning, mindre än 0,8 VA.

Kommunikation

Data från mätarna i A-serien kan samlas in via pulsutgång eller genom seriell kommunikation. Pulsutgången är ett halvlederrelä som genererar pulser proportionella mot den uppmätta energin. Mätarna kan också förses med inbyggda gränssnitt för seriell kommunikation via M-Bus eller Modbus RTU (RS-485). Mätare med RS-485-gränssnitt kan också ställas in för att kommunicera via EQ-Bus med den nya gatewayen G13. Alla mätare i A-serien levereras med en infraröd port för kommunikation med en extern seriekommunikationsadapter (SCA, Serial Communication Adapter), såsom KNX-adaptern.

Instrumentering

Mätarna i A-serien stöder avläsning av instrumentvärden. Många olika elektriska storheter kan avläsas. Beroende på mätarversion är nedanstående data tillgängliga.

- Aktiv effekt
- Skenbar effekt
- Reaktiv effekt
- Ström
- Spänning
- Frekvens
- Effektfaktor
- Övertoner
- Harmonisk distorsion (THD)



Ingångar och utgångar

A-serien stöder upp till fyra I/O. Det kan vara två ingångar och två utgångar i en fast konfiguration eller fyra I/O som kan konfigureras som ingång eller utgång. Ingångar kan användas för räkning av pulser från till exempel vattenmätare eller avläsning av status hos externa enheter. Utgångar kan användas som pulsutgångar eller för styrning av extern utrustning som kontaktorer eller larm (anslutna via externt relä). Utgångar kräver extern spänningsförsörjning.

Godkännanden

Mätarna i A-serien är typgodkända enligt IEC och de är både typgodkända och verifierade enligt MID. MID är EU-kommissionens mätinstrumentsdirektiv 2004/22/EG. Typgodkännande och verifiering enligt MID är obligatoriska för mätare i faktureringsstillämpningar inom EU och EES. Typgodkännandet följer standarder som täcker alla relevanta tekniska aspekter av mätaren. Det inkluderar klimatförhållanden, elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), elektriska krav, mekaniska krav och noggrannhet.

Tariffer

Tarifferna styrs via ingångar, via kommunikation eller av en intern klocka.

Händelselogg

Mätarna Guld och Platina har en funktion för händelseloggning. I händelseloggen loggförs överspänning, underspänning, fasspänning, negativ effekt, totalt spänningsbortfall samt förekomst av övertoner.

Tillvalsfunktioner

Mätarna i A-serien med funktionsnivå Guld eller Platina har en intern klocka för avancerad funktionalitet. Klockfunktionerna beskrivs kortfattat på nästa sida.

A-serien

Produktbeskrivning

Intern klocka

Den interna klockan, som ibland kallas realtids-klocka eller RTC, har inbyggd kalender och hanterar automatiskt skottår och sommar-/vintertid. Funktionen för sommar-/vintertid är valbart. Klockan har kvartsurverk och i händelse av spänningsbortfall strömförsörjs klockan av en superkondensator (EDLC). Klockslag och datum ställs in med knappar eller via kommunikation. Den interna klockan är godkänd enligt IEC 62052-21 och IEC 62054-21. Dessa standarder specificerar kraven för kopplingsur i elmätarrelaterade produkter. Noggrannheten är bättre än 5 ppm vid rumstemperatur.

Tidigare värden

Funktionen för tidigare värden finns på mätarna Guld och Platina och lagrar alla registrerade energivärden och ingångsräknarvärden tillsammans med datum/klockslag vid växling av datum, vecka eller månad. Alla ackumulerade värden och tariffregister lagras också.

Maximalt och minimalt effektuttag

Funktionen för registrering av effektuttag finns i mätarna Guld och Platina. Funktionen för registrering av uttag mäter genomsnittseffekten under varje intervall och det högsta respektive lägsta genomsnittsvärdet lagras tillsammans med klockslag och datum.

Datum och klockslag för mätperiodens slut lagras tillsammans med varje uppsättning uttagsvärden. De storheter som kan lagras för varje intervall är den aktiva, reaktiva och skenbara effekten (endast importerad effekt), ström, spänning och antalet pulser registrerade på ingångarna.

Lastprofil

Funktionen för lastprofil finns på Platinamätarna. I lastprofilen registreras energiförbrukningen med fördefinierade intervall. De storheter som kan lagras för varje intervall är aktiv och reaktiv energi, både importerad och exporterad energi och antalet pulser registrerade på ingångar. Funktionen för lastprofil använder standardklockslag, utan hänsyn till om funktionen för sommar-/vintertid är aktiverad eller inte.

THD

Mätning av THD och övertoner finns på Platinamätarna. Spännings- och strömövertonerna (2–16) mäts, tillsammans med grundtonen, en i taget. Harmonisk distorsion beräknas och visas i %. De enskilda övertonsfrekvenser som mäts är multipler av grundfrekvensen, upp till den 16:e övertonen. Både THD-data och enskilda övertoner visas på displayen. THD-data och data för enskilda övertoner kan också läsas ut via seriell kommunikation.



A41

Enfasmätare, 80 A, 4-moduler med IR-port



A41

Beskrivning

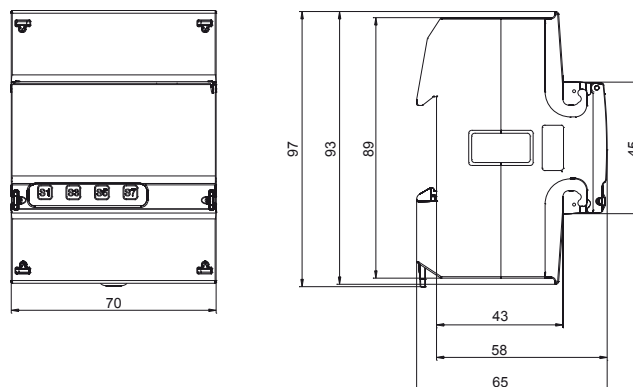
Direktansluten elmätare. Verifierad och godkänd enligt MID. IEC-godkännande. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Kommunikation: infraröd (M-Bus).

Tillval: kommunikation med M-Bus eller RS-485 Modbus/EQ-bus.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhetsklass	I/O	Kommunikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål								
Aktiv energi								
57,7–288 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	A41 111 - 100	2CMA170554R1000	0980680	1	0,23
			Modbus	A41 112 - 100	2CMA170500R1000	0980681	1	0,23
			M-Bus	A41 113 - 100	2CMA100240R1000	0900061	1	0,23
Silver								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar eller kommunikation), återställningsbart register (trippmätare).								
57,7–288 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	Modbus	A41 312 - 100	2CMA170503R1000	0980684	1	0,23
			M-Bus	A41 313 - 100	2CMA170504R1000	0980685	1	0,23
Guld								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar, kommunikation eller intern klocka), återställningsbart register (trippmätare), tidigare värden, maximalt och minimalt effektuttag.								
57,7–288 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	Modbus	A41 412 - 100	2CMA170505R1000	0980686	1	0,23

Mått



A42 enfasmätare

6 A, 4-moduler med IR-port



A42

Beskrivning

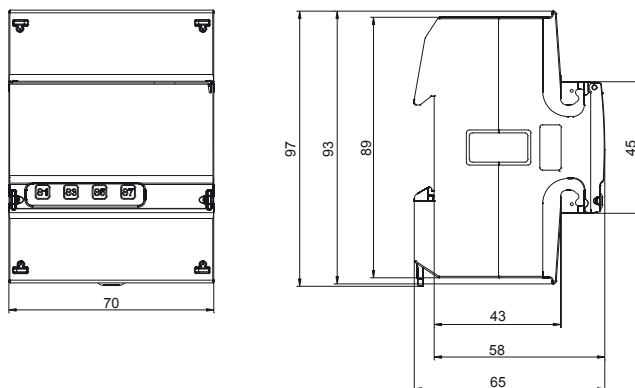
Elmätare ansluten via ström-/spänningstransformator. Verifierad och godkänd enligt MID. IEC-godkännande. Spänning (V): 57–288 VAC. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Kommunikation: infraröd (M-Bus). Tillval: kommunikation med M-Bus eller RS-485 Modbus/EQ-bus.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhets-klass	I/O	Kommunikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål								
Aktiv energi								
57,7–288 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	A42 111 - 100	2CMA170555R1000	0980691	1	0,20
			Modbus	A42 112 - 100	2CMA170510R1000	0980692	1	0,20
			M-Bus	A42 113 - 100	2CMA100242R1000	0900063	1	0,20
Silver								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar eller kommunikation), återställningsbart register (trippmätare).								
57,7–288 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	Modbus	A42 312 - 100	2CMA170512R1000	0980694	1	0,20
Platina								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar, kommunikation eller intern klocka), återställningsbart register (trippmätare), tidigare värden, maximalt och minimalt effektuttag, avancerade lastprofiler, övertoner och THD.								
57,7–288 VAC	Klass C (kl. 0,5 S) Reaktiv kl. 2	Konfigurerbart 4 I/O-kanaler	Modbus	A42 552 - 100	2CMA100238R1000	0900064	1	0,20
				A42 553 - 120	2CMA170519R1000*)	0980700	1	0,20

*) För 16,7 HZ

Mått



A43

Trefasmätare, 80 A, 7-moduler med IR-port



A43

2CMC484004F0001

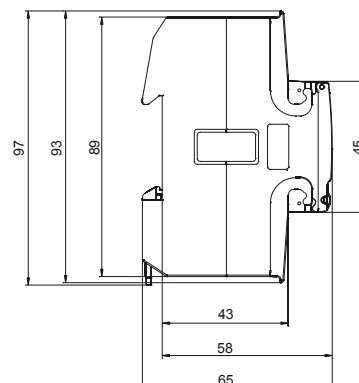
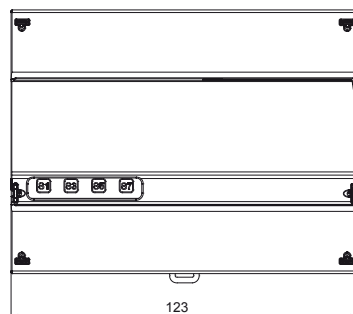
Beskrivning

Direktansluten elmätare. Verifierad och godkänd enligt MID. IEC-godkännande. 3-fas och 3-fas+N-mätning. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Kommunikation: infraröd (M-Bus). Tillval: kommunikation med M-Bus eller RS-485 Modbus/EQ-bus.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhetsklass	I/O	Kommunikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål								
Aktiv energi								
3 x 57,7/100–288/500 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	A43 111 - 100	2CMA170520R1000	0980702	1	0,44
			Modbus	A43 112 - 100	2CMA100244R1000	0900065	1	0,44
			M-Bus	A43 113 - 100	2CMA100245R1000	0900066	1	0,44
Brons								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi.								
3 x 57,7/100–288/500 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	Pulsutgång	Modbus	A43 212 - 100	2CMA170522R1000	0980704	1	0,44
			M-Bus	A43 213 - 100	2CMA170523R1000	0980705	1	0,44
Silver								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar eller kommunikation), återställningsbart register (trippmätare).								
3 x 57,7/100–288/500 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	Modbus	A43 312 - 100	2CMA170525R1000	0980707		
			M-Bus	A43 313 - 100	2CMA170526R1000	0980708	1	0,44
Platina								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar, kommunikation eller intern klocka), återställningsbart register (trippmätare), tidigare värden, maximalt och minimalt effektuttag, avancerade lastprofiler, övertoner och THD.								
3 x 57,7/100–288/500 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	Konfigurerbart 4 I/O-kanaler	Modbus	A43 512 - 100	2CMA170531R1000	0980713	1	0,44
			M-Bus	A43 513 - 100	2CMA170532R1000	0980714	1	0,44

Mått



A44 Trefasmätar

6 A, 7-moduler med IR-port



2CMA494060F0001

A44

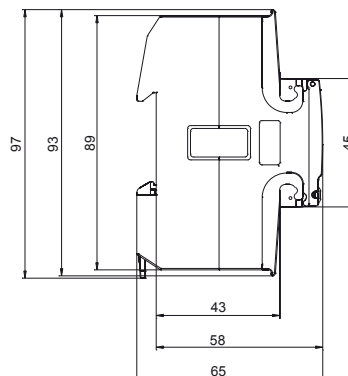
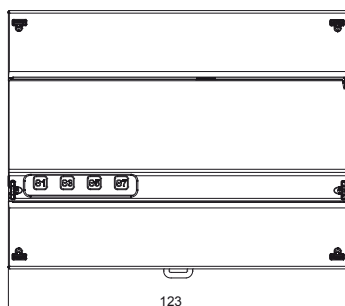
Beskrivning

Elmätare ansluten via ström-/spänningstransformator. Verifierad och godkänd enligt MID. IEC-godkännande. 3-fas och 3-fas+N-mätning. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Kommunikation: infraröd (M-Bus). Tillval: kommunikation med M-Bus eller RS-485 Modbus/EQ-bus.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhets-klass	I/O	Kommu-nikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål								
Aktiv energi								
3 x 57/100–288/500 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	A44 111 - 100	2CMA170533R1000	0980715	1	0,35
			Modbus	A44 112 - 100	2CMA100248R1000	0900069	1	0,35
			M-Bus	A44 113 - 100	2CMA100249R1000	0900070	1	0,35
Brons								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi.								
3 x 57/100–288/500 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	Pulsutgång	-	A44 211 - 100	2CMA100013R1000	0900071	1	0,35
			Modbus	A44 212 - 100	2CMA170534R1000	0980716	1	0,35
			M-Bus	A44 213 - 100	2CMA170535R1000	0980717	1	0,35
Silver								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar eller kommunikation), återställningsbart register (trippmätare).								
3 x 57/100–288/500 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	-	A44 311 - 100	2CMA170536R1000	0980718	1	0,35
	Modbus		A44 352 - 100	2CMA170537R1000	0980719	1	0,35	
	Klass C (kl. 0,5 S) Reaktiv kl. 2		M-Bus	A44 353 - 100	2CMA170538R1000	0980720	1	0,35
Guld								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar, kommunikation eller intern klocka), återställningsbart register (trippmätare), tidigare värden, maximalt och minimalt effektuttag.								
3 x 57/100–288/500 VAC	Klass C (kl. 0,5 S) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	Modbus	A44 452 - 100	2CMA170540R1000	0980722	1	0,35
Platina								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar, kommunikation eller intern klocka), återställningsbart register (trippmätare), tidigare värden, maximalt och minimalt effektuttag, avancerade lastprofiler, övertoner och THD.								
3 x 57/100–288/500 VAC	Klass C (kl. 0,5 S) Reaktiv kl. 2	Konfigurerbart 4 I/O-kanaler	Modbus	A44 552 - 100	2CMA170545R1000	0980727	1	0,35
			M-Bus	A44 553 - 100	2CMA170546R1000	0980729	1	0,35

Mått

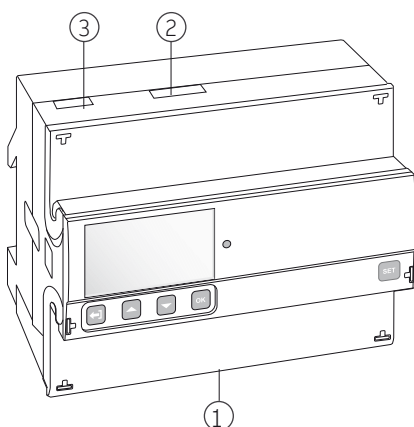
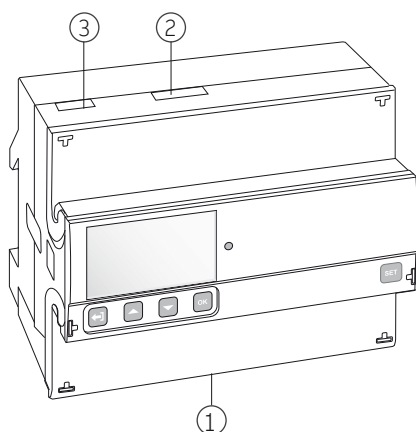
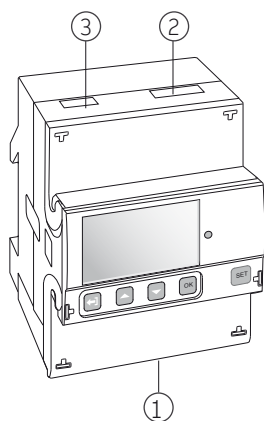


A-serien, Teknisk data

	A41	A42	A43	A44
Spännings-/strömingångar				
Nominell spänning	230 VAC		3 x 230/400 VAC	
Spänningsområde	57,7–288 VAC (-20 % till +15 %)		3 x 57,7/100– 288/500 VAC (-20 % till +15 %)	
Effektförlust spänningskretsar	0,8 VA (0,8 W) totalt			
Effektförlust strömkretsar	0,007 VA (0,007 W) vid 230 VAC och I _b	0,001 VA (0,001 W) vid 230 VAC och I _n	0,007 VA (0,007 W) per fas vid 230 VAC och I _b	0,001 VA (0,001 W) per fas vid 230 VAC och I _n
Basström I _b	5 A	-	5 A	-
Nominell ström I _n	-	1 A	-	1 A
Referensström I _{ref}	5 A	-	5 A	-
Övergångsström I _{tr}	0,5 A	0,05 A	0,5 A	0,05 A
Maxström I _{max}	80 A	6 A	80 A	6 A
Minström I _{min}	0,25 A	0,02 A	0,25 A	0,01 A
Startström I _{st}	< 20 mA	< 1 mA	< 20 mA	< 1 mA
Kabeltvärsnittsarea, plintar	1–25 mm ²	0,5–10 mm ²	1–25 mm ²	0,5–10 mm ²
Rekommenderat åtdragningsmoment	3 Nm	1,5 Nm	3 Nm	1,5 Nm
Kommunikation				
Kabeltvärsnittsarea, plintar	0,5–1 mm ²		0,5–1 mm ²	
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,25 Nm			
Transformatoromsättning				
Konfigurerbar spänningsomsättning (VT)	-	1/999 till 999999/1	-	1/999 till 999999/1
Konfigurerbar strömsomsättning (CT)	-	1/9 till 9999/1	-	1/9 till 9999/1
Pulsindikator (LED)				
Pulsfrekvens	1000 pulser/kWh	5000 pulser/kWh	1000 pulser/kWh	5000 pulser/kWh
Pulslängd	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms
Allmänt				
Frekvens	50 eller 60 Hz ± 5 %			
Noggrannhetsklass	B (kl. 1) eller reaktiv kl. 2	B (kl. 1), C (kl. 0,5 S) eller reaktiv kl. 2	A (kl. 2), B (kl. 1) eller reaktiv kl. 2	B (kl. 1), C (kl. 0,5 S) eller reaktiv kl. 2
Aktiv energi	1 %	0,5 %, 1 %	1 %, 2 %	0,5 %, 1 %
Visning av energi	Pixelorienterad 7 siffror. Visning av fyra värden samtidigt.			
Driftmiljö				
Drifttemperatur	-40 till 70 °C			
Förvaringstemperatur	-40 till 85 °C			
Luftfuktighet	75 % årsgenomsnitt, 95 % 30 dygn/år			
Beständighet mot brand och värme	Plint 960 °C, kåpa 650 °C (IEC 60695-2-1)			
Beständighet mot vatten och damm	IP20 vid plintblock utan skyddshölje och IP51 med skyddshölje, enligt IEC 60529.			
Mekanisk miljö	Klass M1 enligt mätinstrumentdirektivet (MID) (2004/22/EG).			
Elektromagnetisk miljö	Klass E2 enligt mätinstrumentdirektivet (MID) (2004/22/EG).			
Utgångar				
Ström	2–100 mA			
Spänning	5–240 VAC/VDC. För mätare med bara 1 utgång, 5–40 VDC.			
Pulsutgångsfrekvens	Programmerbar: 1–999999 pulser/kWh			
Pulslängd	Programmerbar: 10–990 ms			
Kabeltvärsnittsarea, plintar	0,5–1 mm ²			
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,25 Nm			
Ingångar				
Spänning	0–240 VAC/VDC			
Spänning från	0–12 VAC/VDC			
Spänning till	57–240 VAC/24–240 VDC			
Min. pulslängd	30 ms			
Kabeltvärsnittsarea, plintar	0,5–1 mm ²			
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,25 Nm			
EMC-kompatibilitet				
Pulsspänningsprovning	6 kV 1,2/50 μs (IEC 60060-1)			
Stötspänningsprovning	4 kV 1,2/50 μs (IEC 61000-4-5)			
Immunitet mot snabba transienter	4 kV (IEC 61000-4-4)			
Okänslighet mot högfrekventa elektromagnetiska fält	80 MHz till 2 GHz vid 10 V/m (IEC 61000-4-3)			
Okänslighet mot ledningsburna störningar	150 kHz till 80 MHz (IEC 61000-4-6)			
Okänslighet mot störningar med övertoner	2–150 kHz			
Radiofrekvent emission	EN 55022, klass B (CISPR22)			
Elektrostatisk urladdning	15 kV (IEC 61000-4-2)			
Standarder	IEC 62052-11, IEC 62053-21 klass 1 och 2, IEC 62053-22 klass 0,5 S, IEC 62053-23 klass 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GBT 17215.321-2008 klass 1 och 2, GB/T 17215.322-2008 klass 0,5 S, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategori A, B och C			
Mekaniska data				
Material	Polykarbonat i transparent frontlucka, nedre hölje, övre hölje och plintkåpa, glasfiberarmerad polykarbonat i plintblock.			
Mått				
Bredd	70 mm		123 mm	
Höjd	97 mm		97 mm	
Djup	65 mm		65 mm	
DIN-moduler	4		7	

A-serien

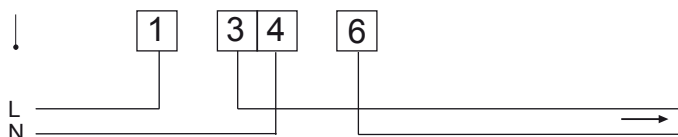
Kopplingsschema



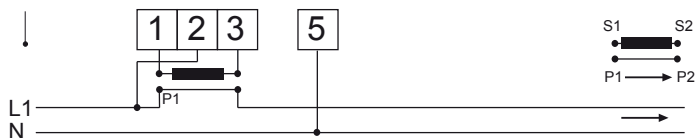
Plintar

① = se bilder

A41

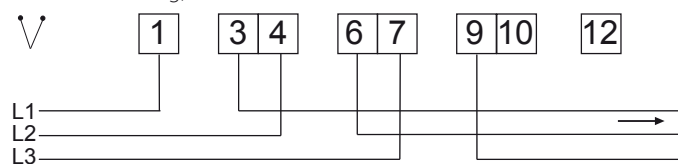


A42

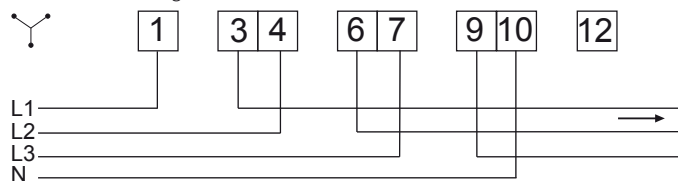


A43

3-ledaranslutning, 2 element

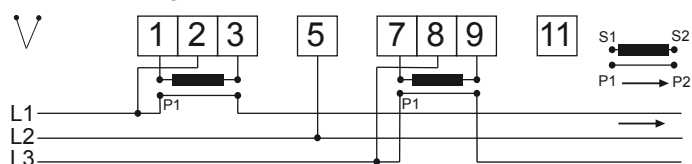


4-ledaranslutning, 3 element

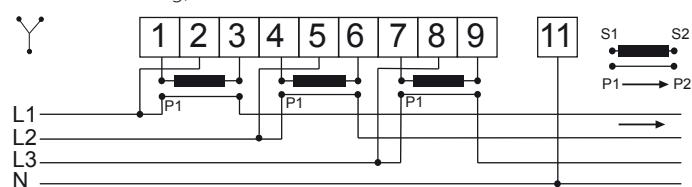


A44

3-ledaranslutning, 2 element



4-ledaranslutning, 3 element



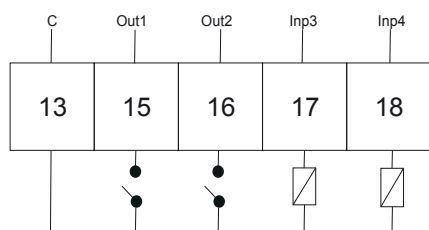
A-serien

In-/utgångar och kommunikation

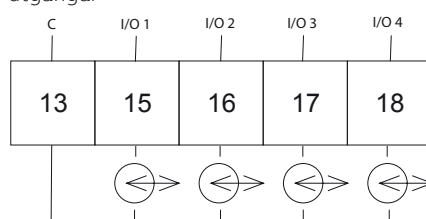
In-/utgångar

② = se bild på sid. 20

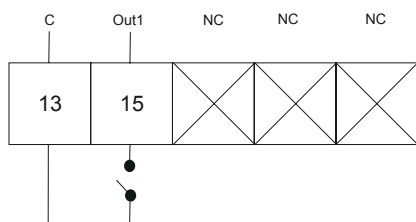
2 utgångar, 2 ingångar



4 konfigurerbara ingångar/
utgångar



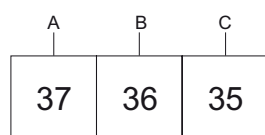
1 utgång



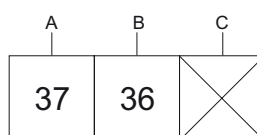
Kommunikation

③ = se bild på sid. 20

RS-485



M-Bus



B-serien

Produktbeskrivning



Vanliga tillämpningar

- Tillämpningar i kommersiella byggnader
- Mätning av objekt

Data för mätare

- En- och trefas
- Direktansluten upp till 65 A
- Aktiv eller aktiv och reaktiv energi
- Importerad eller importerad och exporterad energi
- Noggrannhetsklass B (kl. 1) eller C (kl. 0,5 S)
- Låg energiförbrukning
- Transformatoransluten 1, 2 eller 5 A

- Upp till fyra tariffer
- Larmfunktion/pulsutgång

Kommunikation

- Pulsutgång
- IR-port för adapttrar för seriell kommunikation
- Inbyggd M-Bus
- Inbyggd RS-485 för Modbus RTU eller EQ-Bus

Installation

- Brett temperaturområde
- Enkel konfiguration

Godkännanden

- MID-typgodkännande bilaga B
- MID initial verifiering bilaga D
- IEC-typgodkännande

EQ-mätarna i B-serien är avsedda för enfas- och trefasmätning. Mätarna i B-serien monteras på DIN-skena och är lämpliga för installation i fördelningscentraler och i små kapslingar, såsom lägenhetscentraler. B-serien är lämplig för tillämpningar med begränsat utrymme, där man behöver tillförlitlig energimätning.

Allmänna funktioner

Mätarna i B-serien är storsäljare, idealiska för många tillämpningar och installationer. Navigeringen är enkel med knapparna nedanför displayen. För konfigurering av mätarens inställningar måste inställningsknappen tryckas ned. Denna knapp skyddas från obehöriga när det genomskinliga locket på mätarens framsida är stängt och förseglat. Mätaren har mycket låg energiförbrukning, mindre än 0,8 VA.

Kommunikation

Data från mätarna i B-serien kan samlas in via pulsutgång eller genom seriell kommunikation. Pulsutgången är ett halvledarrelä som genererar pulser proportionella mot den uppmätta energin. Mätarna kan också förses med inbyggda gränssnitt för seriell kommunikation via M-Bus eller Modbus RTU (RS-485). Mätare med RS-485-gränssnitt kan också ställas in för att kommunicera via EQ-Bus med den nya gatewayen G13. Alla mätare i B-serien levereras med en port för infraröd kommunikation med en extern seriekommunikationsadapter (SCA, Serial Communication Adapter) såsom KNX-adaptern.

Instrumentering

Mätarna i B-serien stöder avläsning av instrumentvärden. Många olika elektriska storheter kan avläsas. Beroende på mätarversion är nedanstående data tillgängliga.

- Aktiv effekt
- Skenbar effekt
- Reaktiv effekt
- Ström
- Spänning
- Frekvens
- Effektfaktor



Ingångar och utgångar

B-serien stöder två ingångar och två utgångar i fast konfiguration. Ingångar kan användas för räkning av pulser från till exempel vattenmätare eller avläsning av status hos externa enheter. Utgångar kan användas som pulsutgångar eller för styrning av extern utrustning som kontaktorer eller larm (anslutna via externt relä).

Godkännanden

Mätarna i B-serien är typgodkända enligt IEC och de är både typgodkända och verifierade enligt MID. MID är EU-kommissionens mätinstrumentsdirektiv 2004/22/EG. Typgodkännande och verifiering enligt MID är obligatoriska för mätare i faktureringsstillämpningar inom EU och EES. Typgodkännandet följer standarder som täcker alla relevanta tekniska aspekter av mätaren. Det inkluderar klimatförhållanden, elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), elektriska krav, mekaniska krav och noggrannhet.

Tariffer

Tarifferna styrs via ingångar eller kommunikation.

B21 enfasmätare

65 A, 2-moduler med IR-port



B21

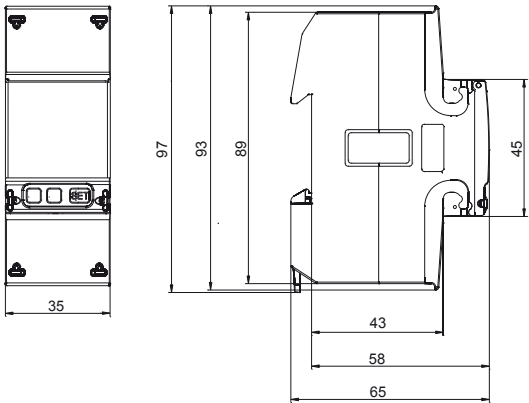
Beskrivning

Direktansluten elmätare. Verifierad och godkänd enligt MID. IEC-godkännande. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Kommunikation: infraröd (M-Bus).
Tillval: kommunikation med M-Bus eller RS-485 Modbus/EQ-bus.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhetsklass	I/O	Kommunikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål								
Aktiv energi								
1 x 230 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	B21 111 - 100	2CMA100149R1000	0900029	1	0,14
			Modbus	B21 112 - 100	2CMA100150R1000	0900030	1	0,15
			M-Bus	B21 113 - 100	2CMA100151R1000	0900031	1	0,15
Silver								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar eller kommunikation), återställningsbart register (trippmätare).								
1 x 230 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	-	B21 311 - 100	2CMA100154R1000	0900033	1	0,14
			Modbus	B21 312 - 100	2CMA100155R1000	0900034	1	0,15
			M-Bus	B21 313 - 100	2CMA100156R1000	0900035	1	0,15

Mått



B23 trefasmätare

65 A, 4-moduler med IR-port



B23

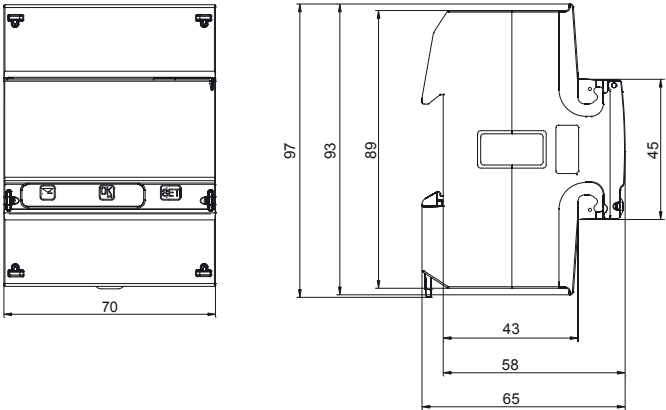
Beskrivning

Direktansluten elmätare. Verifierad och godkänd enligt MID. IEC-godkännande. 3-fas och 3-fas+N-mätning. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Kommunikation: infraröd (M-Bus). Tillval: kommunikation med M-Bus eller RS-485 Modbus/EQ-bus.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhetsklass	I/O	Kommunikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål								
Aktiv energi								
3 x 230/400 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	B23 111 - 100	2CMA100163R1000	0900036	1	0,31
			Modbus	B23 112 - 100	2CMA100164R1000	0900037	1	0,32
			M-Bus	B23 113 - 100	2CMA100165R1000	0900038	1	0,33
Brons								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi.								
3 x 230/400 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	Pulsutgång	Modbus	B23 212 - 100	2CMA100166R1000	0900039	1	0,32
Silver								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar eller kommunikation), återställningsbart register (trippmätare).								
3 x 230/400 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	-	B23 311 - 100	2CMA100168R1000	0900040	1	0,33
			Modbus	B23 312 - 100	2CMA100169R1000	0900041	1	0,34
			M-Bus	B23 313 - 100	2CMA100170R1000	0900043	1	0,35

Mått



B24 trefasmätare

6 A, 4-moduler med IR-port



B24

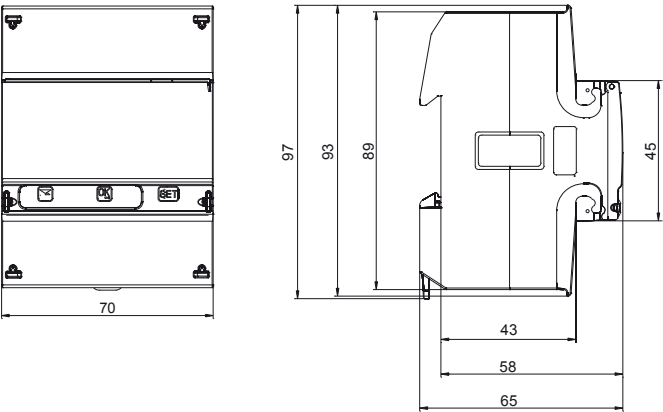
Beskrivning

Elmätare ansluten via strömtransformator. Verifierad och godkänd enligt MID. IEC-godkännande. 3-fas och 3-fas+N-mätning. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Kommunikation: infraröd (M-Bus). Tillval: kommunikation med M-Bus eller RS-485 Modbus/EQ-bus.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhets-klass	I/O	Kommuni-kation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål								
Aktiv energi								
3 x 230/400 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	B24 111 - 100	2CMA100177R1000	0900044	1	0,25
			Modbus	B24 112 - 100	2CMA100178R1000	0900045	1	0,25
			M-Bus	B24 113 - 100	2CMA100179R1000	0900046	1	0,27
Brons								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi.								
3 x 230/400 VAC	Klass B (kl. 1) Reaktiv kl. 2	Pulsutgång	Modbus	B24 212 - 100	2CMA100180R1000	0900047	1	0,25
Silver								
Aktiv och reaktiv energi, importerad/exporterad energi, tariff 1-4 (tariffstyrning via ingångar eller kommunikation), återställningsbart register (trippmätare).								
3 x 230/400 VAC	Klass C (kl. 0,5 S) Reaktiv kl. 2	2 utgångar, 2 ingångar	Modbus	B24 352 - 100	2CMA100183R1000	0900049	1	0,27
			M-Bus	B24 353 - 100	2CMA100184R1000	0900050	1	0,29

Mått



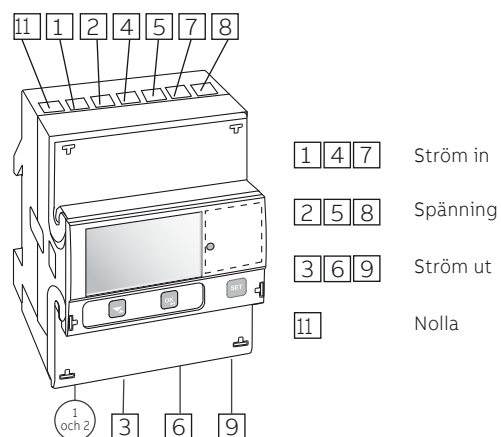
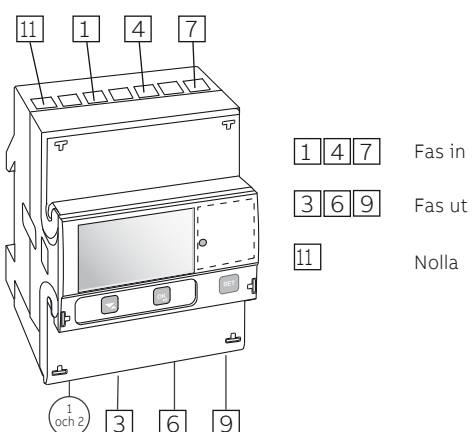
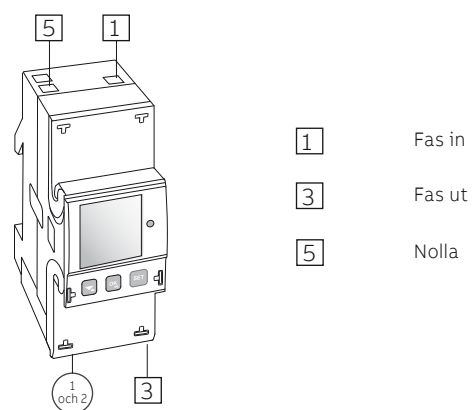
B-serien

Teknisk data

	B21	B23	B24
Spännings-/strömingångar			
Nominell spänning	230 VAC	3 x 230/400 VAC	
Spänningsområde	220–240 VAC (-20 % till +15 %)	3 x 220–240 VAC (-20 % till +15 %)	
Effektförlust spänningsskretsar	0,9 VA (0,4 W) totalt	1,6 VA (0,7 W) totalt	
Effektförlust strömkretsar	0,014 VA (0,014 W) vid 230 VAC och I _b	0,007 VA (0,007 W) per fas vid 230 VAC och I _b	
Basström I _b	5 A		-
Nominell ström I _n	-		1 A
Referensström I _{ref}	5 A		
Övergångsström I _{tr}	0,5 A		0,05 A
Maxström I _{max}	65 A		6 A
Minström I _{min}	0,25 A		0,02 A
Startström I _{st}	< 20 mA		< 1 mA
Kabeltvärsnittssarea, plintar	1–25 mm²		0,5–10 mm²
Rekommenderat åtdragningsmoment	3 Nm		1,5 Nm
Kommunikation			
Kabeltvärsnittssarea, plintar	0,5–1 mm²		
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,25 Nm		
Transformatoromsättning			
Konfigurerbar strömomsättning (CT)	-		1/9 till 9999/1
Pulsindikator (LED)			
Pulsfrekvens	1000 pulser/kWh	1000 pulser/kWh	5000 pulser/kWh
Pulslängd	40 ms	40 ms	40 ms
Allmänt			
Frekvens	50 eller 60 Hz ± 5 %		
Noggrannhetsklass	B (kl. 1) och reaktiv kl. 2	B (kl. 1) och reaktiv kl. 2	B (kl. 1) eller C (kl. 0,5 S) och reaktiv kl. 2
Aktiv energi	1 %	1 %	0,5 %, 1 %
Visning av energi	6 siffror LCD	7 siffror LCD	
Driftmiljö			
Drifttemperatur	-40 till 70 °C		
Förvaringstemperatur	-40 till 85 °C		
Luftfuktighet	75 % årsgenomsnitt, 95 % 30 dygn/år		
Beständighet mot brand och värme	Plint 960 °C, kåpa 650 °C (IEC 60695-2-1)		
Beständighet mot vatten och damm	IP20 vid plintblock utan skyddshölje och IP51 med skyddshölje, enligt IEC 60529.		
Mekanisk miljö	Klass M1 enligt mätinstrumentdirektivet (MID) (2004/22/EG).		
Elektromagnetisk miljö	Klass E2 enligt mätinstrumentdirektivet (MID) (2004/22/EG).		
Utgångar			
Ström	2–100 mA		
Spänning	5–240 VAC/VDC. För mätare med bara 1 utgång, 5–40 VDC.		
Pulsutgångsfrekvens	Programmerbar: 1–999999 pulser/kWh		
Pulslängd	Programmerbar: 10–990 ms		
Kabeltvärsnittssarea, plintar	0,5–1 mm²		
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,25 Nm		
Ingångar			
Spänning	0–240 VAC/VDC		
Spänning från	0–12 VAC/VDC		
Spänning till	57–240 VAC/24–240 VDC		
Min. pulslängd	30 ms		
Kabeltvärsnittssarea, plintar	0,5–1 mm²		
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,25 Nm		
EMC-kompatibilitet			
Pulsspänningsprovning	6 kV 1,2/50 µs (IEC 60060-1)		
Stötspänningsprovning	4 kV 1,2/50 µs (IEC 61000-4-5)		
Immunitet mot snabba transienter	4kV (IEC 61000-4-4)		
Ökänslighet mot högfrekventa elektro-magnetiska fält	80 MHz till 2 GHz (IEC 61000-4-6)		
Ökänslighet mot ledningsburna störningar	150 kHz till 80 MHz (IEC 61000-4-6)		
Ökänslighet mot störningar med övertoner	2–150 kHz		
Radiofrekvent emission	EN 55022, klass B (CISPR22)		
Elektrostatisk urladdning	15 kV (IEC 61000-4-2)		
Standarder	IEC 62052-11, IEC 62053-21 klass 1 och 2, IEC 62053-22 klass 0,5 S, IEC 62053-23 klass 2, IEC 62054-21, GB/T 17215.211-2006, GB/T 17215.312-2008 klass 1 och 2, GB/T 17215.322-2008 klass 0,5 S, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategori A, B och C		
Mekaniska data			
Material	Polykarbonat i transparent frontlucka. Glasfiberarmerad polykarbonat i nedre och övre hölje. Polykarbonat i plintkåpa.		
Mått			
Bredd	35 mm	70 mm	
Höjd	97 mm	97 mm	
Djup	65 mm	65 mm	
DIN-moduler	2	4	

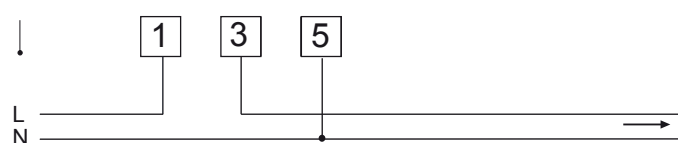
B-serien

Kopplingsschema



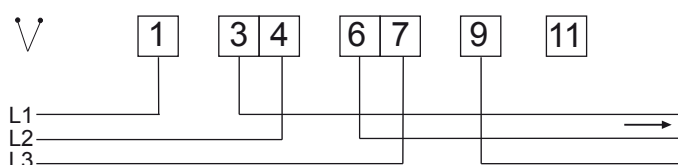
Plintar

B21

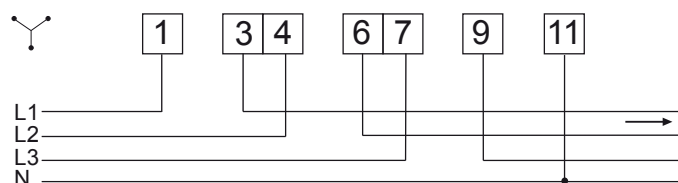


B23

3-ledaranslutning, 2 element

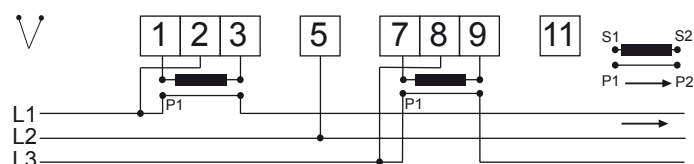


4-ledaranslutning, 3 element

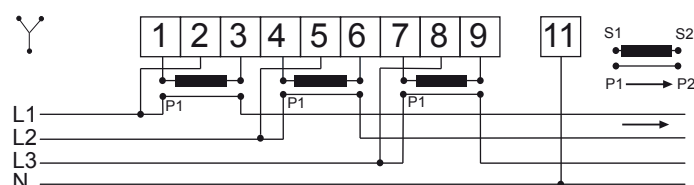


B24

3-ledaranslutning, 2 element



4-ledaranslutning, 3 element



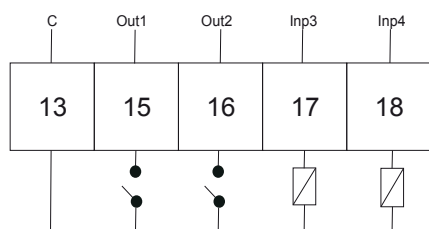
B-serien

In-/utgångar och kommunikation

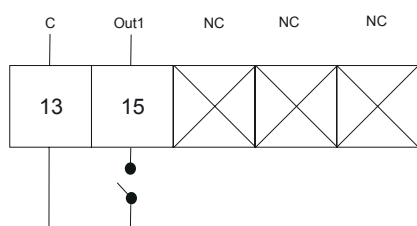
In-/utgångar

① = se bild på sid. 28

2 utgångar, 2 ingångar



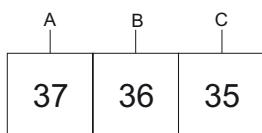
1 utgång



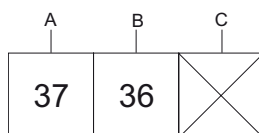
Kommunikation

② = se bild på sid. 28

RS-485



M-Bus



C-serien

Produktbeskrivning



Vanliga tillämpningar

- Fördelningsmätning
- Mätning av objekt

Data för mätare

- Direktansluten upp till 40 A
- Aktiv energi
- Låg energiförbrukning
- Larmfunktion/pulsutgång

Kommunikation

- Pulsutgång

Installation

- Litet format – bredd 1 DIN-modul (enfas) eller 3 DIN-moduler (trefas)
- Brett temperaturområde
- Enkel konfiguration

Godkännanden

- MID-typgodkännande "bilaga B"
- MID-initial verifiering "bilaga F"
- IEC-typgodkännande



EQ-mätarna i C-serien är superkompakta mätare, avsedda för enfas- och trefasmätning. Mätarna i C-serien monteras på DIN-skena och är lämpliga för installation i fördelningscentraler och små kapslingar.

Allmänna funktioner

EQ-mätarna i C-serien är bara en respektive tre moduler breda, vilket gör dem till superkompakta mätare för enfas- och trefasmätning. Mätarna har LCD-display med stora siffror, som visar registrerade energivärden och instrumentvärden. Mätarna har även brett temperaturområde, vilket gör att de kan installeras på många olika ställen. Navigeringen är enkel med knappen nedanför displayen.

Instrumentering

Mätarna i C-serien stöder avläsning av instrumentvärden. Ett antal olika elektriska storheter kan avläsas.

- Effektfaktor
- Aktiv effekt
- Ström
- Spänning

Utgångar

Mätarna i C-serien har en utgång som kan användas som pulsutgång eller larmutgång. Larmstorhet och -nivå konfigureras enkelt med knappen på mätaren. Utgången kan användas för styrning av extern utrustning som kontaktorer eller larmindikator (ansluten via externt relä).

Godkännanden

Mätarna i C-serien är typgodkända enligt IEC och MID. MID är EU-kommissionens mätinstrumentsdirektiv 2004/22/EG. Typgodkännandet följer standarder som täcker alla relevanta tekniska aspekter av mätaren. Det inkluderar klimatförhållanden, elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), elektriska krav, mekaniska krav och noggrannhet. MID-versioner har initial verifiering enligt bilaga F av mätinstrumentsdirektivet.

C11 och C13

Enfas- och trefasmätare, 40 A



Beskrivning C11
Direktansluten elmätare. IEC-godkännande. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Verifierad och godkänd enligt MID, 1-modul.

Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhetsklass	I/O	Kommunikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål Aktiv energi								
1 x 230 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	C11 110 - 100*)	2CMA100014R1000	0900055	1	0,07

*) MID-godkännande



Beskrivning C13
Direktansluten elmätare. IEC-godkännande. 3-fas+N-mätning. Instrumentvärden. Larmfunktion/pulsutgång. Verifierad och godkänd enligt MID, 3-moduler.

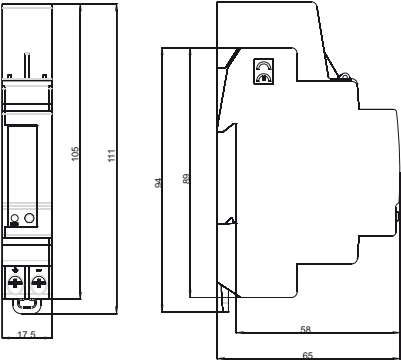
Beställningsinformation

Spänning (V)	Noggrannhetsklass	I/O	Kommunikation	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Stål Aktiv energi								
3 x 230/400 VAC	Klass B (kl. 1)	Pulsutgång	-	C13 110 - 100*)	2CMA100191R1000	0900051	1	0,17

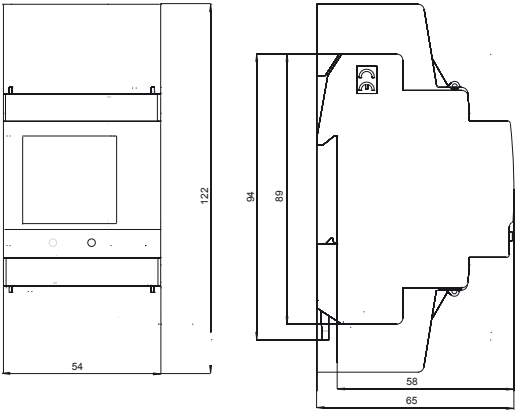
*) MID-godkännande

Mått

C11



C13



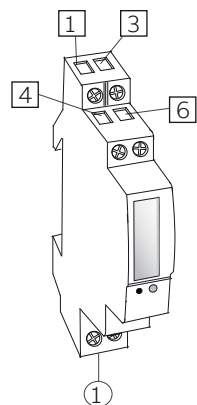
C-serien

Teknisk data

	C11	C13
Spännings-/strömingångar		
Nominell spänning	230 VAC	3 x 230/400
Spänningsområde	230 VAC (-20 % till +15 %)	3 x 220–240 VAC (-20 % till +15 %)
Effektförlust spänningskretsar	< 0,8 VA (0,2 W) totalt	1,5 VA (0,6 W) totalt
Effektförlust strömkretsar	0,02 W vid 230 VAC och I _b	0,04 VA (0,04 W) per fas vid 230 VAC och I _b
Basström I _b	5 A	
Nominell ström I _n	-	
Referensström I _{ref}	5 A	
Övergångsström I _{tr}	0,5 A	
Maxström I _{max}	40 A	
Minström I _{min}	0,25 A	
Startström I _{st}	< 20 mA	
Kabeltvärsnittsarea, plintar	1–10 mm²	0,5–10 mm²
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,8 Nm	
Allmänt		
Frekvens	50 eller 60 Hz ± 5 %	
Noggrannhetsklass	B (kl.1)	
Aktiv energi	1 %	
Visning av energi	6 siffror LCD	
Kommunikation		
Kabeltvärsnittsarea, plintar	-	
Rekommenderat åtdragningsmoment	-	
Pulsindikator (LED)		
Pulsfrekvens	1000 pulser/kWh	
Pulslängd	40 ms	
Driftmiljö		
Drifttemperatur	-25 till 70 °C	
Förvaringstemperatur	-25 till 85 °C	
Luftfuktighet	75 % årsgenomsnitt, 95 % 30 dygn/år	
Beständighet mot brand och värme	Plint 960 °C, kåpa 650 °C (IEC 60695-2-1)	
Beständighet mot vatten och damm	IP20 vid plintblock utan skyddshölje och IP51 med skyddshölje, enligt IEC 60529.	
Mekanisk miljö	Klass M1 enligt mätinstrumentdirektivet (MID) (2004/22/EG).	
Elektromagnetisk miljö	Klass E2 enligt mätinstrumentdirektivet (MID) (2004/22/EG).	
Utgångar		
Ström	2–100 mA	
Spänning	5–40 VDC	
Pulsutgångsfrekvens	100 (pulser/kWh)	
Pulslängd	200 ms	
Kabeltvärsnittsarea, plintar	0,5–6 mm²	
Rekommenderat åtdragningsmoment	0,8 Nm	
EMC-kompatibilitet		
Pulsspänningsprovning	6 kV 1,2/50 µs (IEC 60060-1)	
Stötspänningsprovning	4 kV 1,2/50 µs (IEC 61000-4-5)	
Immunitet mot snabba transienter	4 kV (IEC 61000-4-4)	
Ökänslighet mot högfrekventa elektromagnetiska fält	80 MHz till 2 GHz vid 10 V/m (IEC 61000-4-3)	
Ökänslighet mot ledningsburna störningar	150 kHz till 80 MHz (IEC 61000-4-6)	
Ökänslighet mot störningar med övertoner	2–150 kHz	
Radiofrekvent emission	EN 55022, klass B (CISPR22)	
Elektrostatisk urladdning	15 kV (IEC 61000-4-2)	
Standarder	IEC 62052-11, IEC 62053-21 klass 1, GB/T 17215.211-2006, GBT 17215.321-2008 klass 1, GB 4208-2008, EN 50470-1, EN 50470-3 kategori B	
Mekaniska data		
Material	Glasfiberarmerad polykarbonat	
Mått		
Bredd	17,5 mm	54 mm
Höjd	111 mm	122 mm
Djup	65 mm	65 mm
DIN-moduler	1	3

C-serien

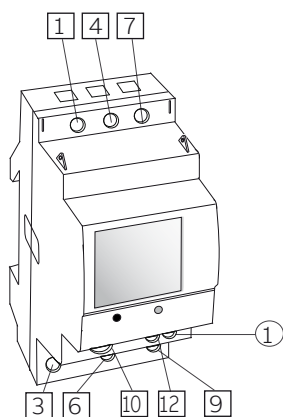
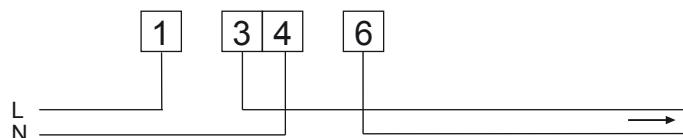
Kopplingsschema



- 1 Fas in
- 3 Fas ut
- 4 6 Nolla

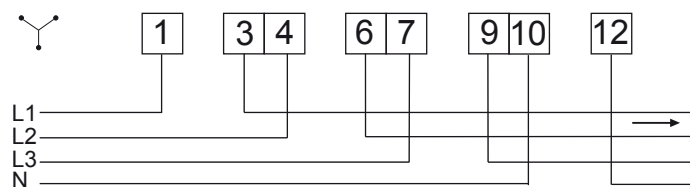
Plintar

C11



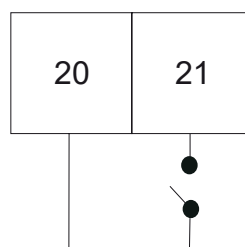
- 1 4 7 Fas in
- 3 6 9 Fas ut
- 10 12 Nolla

C13



Utgång

① = se bild till vänster



C-serien

Beställningsdata tillbehör



Frontmonteringssats



Kapsling



CP-D 24/0,42



KNX

Tillbehör för elmätare

Tillämpning	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st. kg
-------------	-----	-----------	----------	-------------	---------------

Frontmonteringssats

Uppsättning på panel	Frontmonteringssats	2CMA132635R1000	0981184	1	0,200
----------------------	---------------------	-----------------	---------	---	-------

Kapsling

Väggmontering	IP40 (4 moduler)	1SL2404A07	22 901 12	1	0,128
Väggmontering	IP40 (6 moduler)	1SL2406A0I	22 901 14	1	0,180

Spänningsaggregat

24V DC för pulsutgång	CP-D 24/0,42	1SVR427041R1000	5218726	1	0,060
-----------------------	--------------	-----------------	---------	---	-------

Fler tillbehör, strömförsörjningsenheter, kopplingsur och andra modulära DIN-skenelementer (MDRC) finns i katalogen System pro M compact* 2CSC400002D0211 eller på www.abb.com/lowvoltage.

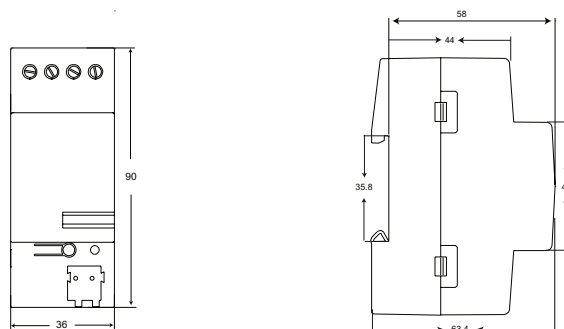
Gränssnittsmodul ZS/S1.1 mellan KNX och mätare

Modul som utgör gränssnitt mellan mätare med ABB IR-port och KNX-nätverk.

Stöder EQ-mätare i A-serien, DELTAplus, DELTAsingle, ODIN och ODINSingle.

Spänning (V)	Beskrivning	Typ	Artikelnr	E-nummer	Förp. antal	Vikt 1 st.
Strömförsörjs via bus	KNX-gränssnittsmodul	ZS/S1.1	2CDG110083R0011	1750301	1	0,07

Mått ZS/S1.1



Korsreferens

Mätartyp – E-nummer

Typ	E-nummer	Artikelnr	Sid
A41 111 - 100	0980680	2CMAI70554R1000	15
A41 112 - 100	0980681	2CMAI70500R1000	15
A41 113 - 100	0900061	2CMAI00240R1000	15
A41 312 - 100	0980684	2CMAI70503R1000	15
A41 313 - 100	0980685	2CMAI70504R1000	15
A41 412 - 100	0980686	2CMAI70505R1000	15
A42 111 - 100	0980691	2CMAI70555R1000	16
A42 112 - 100	0980692	2CMAI70510R1000	16
A42 113 - 100	0900063	2CMAI00242R1000	16
A42 312 - 100	0980694	2CMAI70512R1000	16
A42 552 - 100	0900064	2CMAI00238R1000	16
A42 553 - 120	0980700	2CMAI70519R1000	16
A43 111 - 100	0980702	2CMAI70520R1000	17
A43 112 - 100	0900065	2CMAI00244R1000	17
A43 113 - 100	0900066	2CMAI00245R1000	17
A43 212 - 100	0980704	2CMAI70522R1000	17
A43 213 - 100	0980705	2CMAI70523R1000	17
A43 312 - 100	0980707	2CMAI70525R1000	17
A43 313 - 100	0980708	2CMAI70526R1000	17
A43 512 - 100	0980713	2CMAI70531R1000	17
A43 513 - 100	0980714	2CMAI70532R1000	17
A44 111 - 100	0980715	2CMAI70533R1000	18
A44 112 - 100	0900069	2CMAI00248R1000	18
A44 113 - 100	0900070	2CMAI00249R1000	18
A44 211 - 100	0900071	2CMAI00013R1000	18
A44 212 - 100	0980716	2CMAI70534R1000	18
A44 213 - 100	0980717	2CMAI70535R1000	18
A44 311 - 100	0980718	2CMAI70536R1000	18
A44 352 - 100	0980719	2CMAI70537R1000	18
A44 353 - 100	0980720	2CMAI70538R1000	18
A44 452 - 100	0980722	2CMAI70540R1000	18
A44 552 - 100	0980727	2CMAI70545R1000	18
A44 553 - 100	0980729	2CMAI70546R1000	18

Typ	E-nummer	Artikelnr	Sid
B21 111 - 100	0900029	2CMAI00149R1000	24
B21 112 - 100	0900030	2CMAI00150R1000	24
B21 113 - 100	0900031	2CMAI00151R1000	24
B21 311 - 100	0900033	2CMAI00154R1000	24
B21 312 - 100	0900034	2CMAI00155R1000	24
B21 313 - 100	0900035	2CMAI00156R1000	24
B23 111 - 100	0900036	2CMAI00163R1000	25
B23 112 - 100	0900037	2CMAI00164R1000	25
B23 113 - 100	0900038	2CMAI00165R1000	25
B23 212 - 100	0900039	2CMAI00166R1000	25
B23 311 - 100	0900040	2CMAI00168R1000	25
B23 312 - 100	0900041	2CMAI00169R1000	25
B23 313 - 100	0900043	2CMAI00170R1000	25
B24 111 - 100	0900044	2CMAI00177R1000	26
B24 112 - 100	0900045	2CMAI00178R1000	26
B24 113 - 100	0900046	2CMAI00179R1000	26
B24 212 - 100	0900047	2CMAI00180R1000	26
B24 352 - 100	0900049	2CMAI00183R1000	26
B24 353 - 100	0900050	2CMAI00184R1000	26
C11 110 - 100	0900055	2CMAI00014R1000	32
C13 110 - 100	0900051	2CMAI00191R1000	32
Frontmonteringssats	0980950	2CMAI32635R1000	35
CP-D 24/0,42	5218726	1SVR427041R1000	35
G13 100-000	0980733	2CMAI70552R1000	37
Kapsling	0981184	2CMAI31022R1000	35
ZS/S1.1	1750301	2CDG110083R1000	37

Korsreferens

E-nummer – mätartyp

E-nummer	Artikelnr	Typ	Sid
0900077	A42 553 - 100	2CMA170516R1000	16
0900029	B21 111 - 100	2CMA100149R1000	24
0900030	B21 112 - 100	2CMA100150R1000	24
0900031	B21 113 - 100	2CMA100151R1000	24
0900032	B21 212 - 100	2CMA100152R1000	24
0900033	B21 311 - 100	2CMA100154R1000	24
0900034	B21 312 - 100	2CMA100155R1000	24
0900035	B21 313 - 100	2CMA100156R1000	24
0900036	B23 111 - 100	2CMA100163R1000	25
0900037	B23 112 - 100	2CMA100164R1000	25
0900038	B23 113 - 100	2CMA100165R1000	25
0900039	B23 212 - 100	2CMA100166R1000	25
0900040	B23 311 - 100	2CMA100168R1000	25
0900041	B23 312 - 100	2CMA100169R1000	25
0900043	B23 313 - 100	2CMA100170R1000	25
0900044	B24 111 - 100	2CMA100177R1000	26
0900045	B24 112 - 100	2CMA100178R1000	26
0900046	B24 113 - 100	2CMA100179R1000	26
0900047	B24 212 - 100	2CMA100180R1000	26
0900048	B24 351 - 100	2CMA100182R1000	26
0900049	B24 352 - 100	2CMA100183R1000	26
0900050	B24 353 - 100	2CMA100184R1000	26
0900051	C13 110 - 100	2CMA100191R1000	32
0900053	C13 110 - 300	2CMA100192R1000	32
0900055	C11 110 - 100	2CMA100014R1000	32
0900061	A41 113 - 100	2CMA100240R1000	15
0900062	A41 512 - 100	2CMA100237R1000	15
0900063	A42 113 - 100	2CMA100242R1000	16
0900064	A42 552 - 100	2CMA100238R1000	16
0900065	A43 112 - 100	2CMA100244R1000	17
0900066	A43 113 - 100	2CMA100245R1000	17
0900067	A43 211 - 100	2CMA100012R1000	17
0900068	A43 511 - 100	2CMA100143R1000	17
0900069	A44 112 - 100	2CMA100248R1000	18
0900070	A44 113 - 100	2CMA100249R1000	18
0900071	A44 211 - 100	2CMA100013R1000	18
0980680	A41 111 - 100	2CMA170554R1000	15
0980681	A41 112 - 100	2CMA170500R1000	15

E-nummer	Artikelnr	Typ	Sid
0980682	A41 212 - 100	2CMA170501R1000	15
0980683	A41 311 - 100	2CMA170502R1000	15
0980684	A41 312 - 100	2CMA170503R1000	15
0980685	A41 313 - 100	2CMA170504R1000	15
0980686	A41 412 - 100	2CMA170505R1000	15
0980687	A41 413 - 100	2CMA170506R1000	15
0980689	A41 513 - 100	2CMA170508R1000	15
0980691	A42 111 - 100	2CMA170555R1000	16
0980692	A42 112 - 100	2CMA170510R1000	16
0980693	A42 212 - 100	2CMA170511R1000	16
0980694	A42 312 - 100	2CMA170512R1000	16
0980695	A42 412 - 100	2CMA170513R1000	16
0980696	A42 413 - 100	2CMA170514R1000	16
0980700	A42 553 - 120	2CMA170519R1000	16
0980702	A43 111 - 100	2CMA170520R1000	17
0980703	A43 121 - 100	2CMA170521R1000	17
0980704	A43 212 - 100	2CMA170522R1000	17
0980705	A43 213 - 100	2CMA170523R1000	17
0980706	A43 311 - 100	2CMA170524R1000	17
0980707	A43 312 - 100	2CMA170525R1000	17
0980708	A43 313 - 100	2CMA170526R1000	17
0980710	A43 412 - 100	2CMA170528R1000	17
0980711	A43 413 - 100	2CMA170529R1000	17
0980713	A43 512 - 100	2CMA170531R1000	17
0980714	A43 513 - 100	2CMA170532R1000	17
0980715	A44 111 - 100	2CMA170533R1000	18
0980716	A44 212 - 100	2CMA170534R1000	18
0980717	A44 213 - 100	2CMA170535R1000	18
0980718	A44 311 - 100	2CMA170536R1000	18
0980719	A44 352 - 100	2CMA170537R1000	18
0980720	A44 353 - 100	2CMA170538R1000	18
0980722	A44 452 - 100	2CMA170540R1000	18
0980723	A44 453 - 100	2CMA170541R1000	18
0980727	A44 552 - 100	2CMA170545R1000	18
0980729	A44 553 - 100	2CMA170546R1000	18
0980732	C11 110 - 300	2CMA170550R1000	32
0980733	G13 100-000	2CMA170552R1000	37
0980950	Frontmonterings-sats	2CMA132635R1000	35
0981184	Kapsling	2CMA131022R1000	35
1750301	ZS/S1.1	2CDG110083R1000	37
5218726	CP-D 24/0,42	1SVR427041R1000	35

Översättningstabell

Gammal typ - ny typ

Gammal typ	Gammalt E-nummer	Gammalt artikelnummer	Ersätts av	Nytt E-nummer	Nytt artikelnummer
DAB.....					
11000	0980819	2CMA180819R1000	A42 111-100	0980691	2CMA170555R1000
11001		2CMA139006R1000	A42 312-100	0980694	2CMA170512R1000
11002		2CMA139464R1000	A42 312-100	0980694	2CMA170512R1000
12000	0980807	2CMA180807R1000	A44 111-100	0980715	2CMA170533R1000
12001		2CMA139366R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
13000	0980806	2CMA180806R1000	A44 111-100	0980715	2CMA170533R1000
13000-105		2CMA139102R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
13001	0980870	2CMA180870R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
13002	0980871	2CMA180871R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
13004		2CMA139460R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
13050		2CMA139379R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
DAM.....					
11000		2CMA139255R1000	A42 413-100	0980696	2CMA170514R1000
12000	0980846	2CMA180846R1000	A44 213-100	0980717	2CMA170535R1000
12070		2CMA139388R1000	A44 353-100	0980720	2CMA170538R1000
13000	0980844	2CMA180844R1000	A44 213-100	0980717	2CMA170535R1000
13001	0980855	2CMA180855R1000	A44 353-100	0980720	2CMA170538R1000
13002	0980856	2CMA180856R1000	A44 353-100	0980720	2CMA170538R1000
13004		2CMA139286R1000	A44 353-100	0980720	2CMA170538R1000
13070	0980845	2CMA180845R1000	A44 353-100	0980720	2CMA170538R1000
DBB.....					
11000	0980805	2CMA180805R1000	A41 111-100	0980680	2CMA170554R1000
11001	0980818	2CMA180818R1000	A41 311-100	0980683	2CMA170502R1000
12000	0980803	2CMA180803R1000	A43 111-100	0980702	2CMA170520R1000
13000	0980801	2CMA180801R1000	A43 111-100	0980702	2CMA170520R1000
13001	0980812	2CMA180812R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
13002		2CMA139494R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
21000	0980804	2CMA180804R1000	A41 111-100	0980680	2CMA170554R1000
21001	0980816	2CMA180816R1000	A41 311-100	0980683	2CMA170502R1000
21002	0980817	2CMA180817R1000	A41 311-100	0980683	2CMA170502R1000
22000	0980802	2CMA180802R1000	A43 121-100	0980703	2CMA170521R1000
22001	0980814	2CMA180814R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
22002	0980815	2CMA180815R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
23000	0980800	2CMA180800R1000	A43 121-100	0980703	2CMA170521R1000
23000-105		2CMA139101R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
23001	0980811	2CMA180811R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
23002	0980813	2CMA180813R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
23004		2CMA139461R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000

Gammal typ	Gammalt E-nummer	Gammalt artikelnummer	Ersätts av	Nytt E-nummer	Nytt artikelnummer
DBM.....					
11000		2CMA139386R1000	A41 313-100	0980685	2CMA170504R1000
11050		2CMA139565R1000	A41 313-100	0980685	2CMA170504R1000
11070		2CMA139373R1000	A41 313-100	0980685	2CMA170504R1000
12000		2CMA139364R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
13000		2CMA139352R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
21000	0980843	2CMA180843R1000	A41 313-100	0980708	2CMA170504R1000
22000	0980842	2CMA180842R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
22001	0980853	2CMA180923R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
22002	0980854	2CMA180924R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
22070		2CMA139561R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
23000	0980840	2CMA180840R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
23001	0980850	2CMA180920R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
23002	0980851	2CMA180921R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
23003		2CMA139017R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
23004		2CMA139326R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
23050		2CMA139256R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
23070	0980841	2CMA180841R1000	A43 313-100	0980708	2CMA170526R1000
DCB.....					
11000		2CMA139389R1000	A42 413-100	0980696	2CMA170514R1000
12000	0980809	2CMA180809R1000	A44 211-100	0900067	2CMA100013R1000
12001		2CMA139453R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
13000	0980808	2CMA180808R1000	A44 211-100	0900067	2CMA100013R1000
13001	0980872	2CMA180872R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
13002	0980873	2CMA180873R1000	A44 311-100	0980718	2CMA170536R1000
DCM.....					
12070	0980849	2CMA180849R1000	A44 213-100	0980717	2CMA170535R1000
13000	0980847	2CMA180852R1000	A44 213-100	0980717	2CMA170535R1000
13001		2CMA139351R1000	A44 353-100	0980720	2CMA170538R1000
13070	0980848	2CMA180848R1000	A44 213-100	0980717	2CMA170535R1000
DDB.....					
11001		2CMA139454R1000	A41 311-100	0980683	2CMA170502R1000
12000		2CMA139438R1000	A43 211-100	0900067	2CMA100012R1000
12001		2CMA139455R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
13000	0980810	2CMA180810R1000	A43 211-100	0900067	2CMA100012R1000
13002		2CMA139257R1000	A43 311-100	0980706	2CMA170524R1000
DDM.....					
12000		2CMA139365R1000	A43 213-100	0980705	2CMA170523R1000
13000		2CMA139447R1000	A43 213-100	0980705	2CMA170523R1000

Gammal typ	Gammalt E-nummer	Gammalt artikelnummer	Ersätts av	Nytt E-nummer	Nytt artikelnummer
DEB.....					
13005		2CMA139495R1000	A44 552-100	0980727	2CMA170545R1000
13006		2CMA139496R1000	A44 552-100	0980727	2CMA170545R1000
13007		2CMA139497R1000	A44 552-100	0980727	2CMA170545R1000
DEM.....					
12007		2CMA139549R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
13005		2CMA139498R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
13006		2CMA139499R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
13007		2CMA139500R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
DFB.....					
13005		2CMA139502R1000	A43 511-100	E0900068	2CMA170143R1000
13006		2CMA139503R1000	A43 511-100	E0900068	2CMA170143R1000
13007		2CMA139504R1000	A43 511-100	E0900068	2CMA170143R1000
DFM.....					
12007		2CMA139508R1000	A43 513-100	0980714	2CMA170532R1000
13005		2CMA139505R1000	A43 513-100	0980714	2CMA170532R1000
13006		2CMA139506R1000	A43 513-100	0980714	2CMA170532R1000
13007		2CMA139507R1000	A43 513-100	0980714	2CMA170532R1000
DGB.....					
13005		2CMA139509R1000	A44 552-100	0980727	2CMA170545R1000
13006		2CMA139510R1000	A44 552-100	0980727	2CMA170545R1000
13007		2CMA139511R1000	A44 552-100	0980727	2CMA170545R1000
DGM.....					
12007		2CMA139517R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
13005		2CMA139512R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
13006		2CMA139513R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
13007		2CMA139514R1000	A44 553-100	0980729	2CMA170546R1000
DHB.....					
13005		2CMA139518R1000	A43 512-100	0980713	2CMA170531R1000
13006		2CMA139519R1000	A43 512-100	0980713	2CMA170531R1000
13007		2CMA139520R1000	A43 512-100	0980713	2CMA170531R1000
DHM.....					
12007		2CMA139524R1000	A43 513-100	0980714	2CMA170532R1000
13005		2CMA139521R1000	A43 513-100	0980714	2CMA170532R1000
13006		2CMA139522R1000	A43 513-100	0980714	2CMA170532R1000
13007		2CMA139523R1000	A43 513-100	E0980714	2CMA170532R1000

Gammal typ	Gammalt E-nummer	Gammalt artikelnummer	Ersätts av	Nytt E-nummer	Nytt artikelnummer
FBB.....					
11200	0980892	2CMA180892R1000	A41 111-100	0980680	2CMA170554R1000
11205	0980894	2CMA180894R1000	A41 412-100	0980686	2CMA170505R1000
11206	0980896	2CMA180896R1000	A41 412-100	0980686	2CMA170505R1000
FBU.....					
FBU 11200	0980891	2CMA180891R1000	A41 111-100	0980680	2CMA170554R1000
FBU 11205	0980893	2CMA180893R1000	A41 412-100	0980686	2CMA170505R1000
FBU 11206	0980895	2CMA180895R1000	A41 412-100	0980686	2CMA170505R1000
ODIN....					
ODIN 1065	0981086	2CMA131040R1000	B21 111-100	0900029	2CMA100149R1000
ODIN 1365	0981087	2CMA131041R1000	B21 311-100	0900033	2CMA100154R1000
ODIN 4165	0980965	2CMA131024R1000	B23 111-100	0900036	2CMA100163R1000
ODIN 4110	0980910	2CMA131025R1000	B24 111-100	E0900044	2CMA100177R1000

ABB AB

Lågspänningsprodukter

Tel: 021-32 50 00

E-post: kundservice.cewe-control@se.abb.com

abb.se/lagspanning

Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar eller ändra innehållet i detta dokument utan föregående meddelande. När det gäller inköpsorder ska de överenskomna uppgifterna råda. ABB tar inget ansvar för eventuella fel eller eventuell brist på information i detta dokument.

Vi förbehåller oss alla rättigheter till detta dokument och dess innehåll. Reproduktion, användning och spridning till tredje part eller utnyttjande av innehållet - helt eller delvis - är förbjudet utan föregående skriftligt samtycke från ABB.
Copyright © 2019 ABB
Alla rättigheter förbehållna