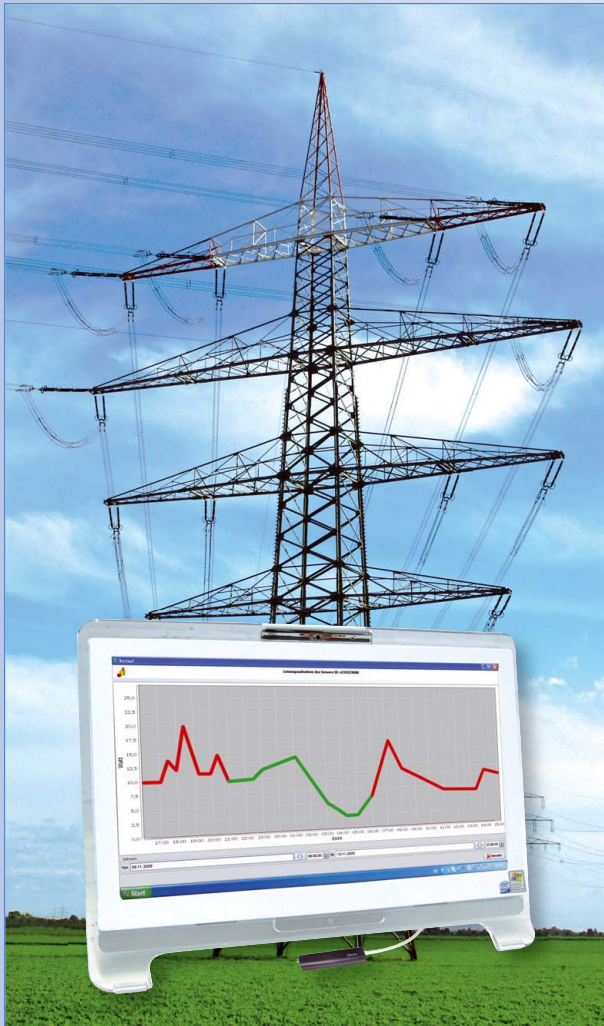


Mät, visa och rapportera energiförbrukningen på ett smart sätt med Eltakos 1-fas, 3-fas och strömtrafo mätare



De smarta mätexperterna

Visning på datorn med FVS-Energy

Den nya energimätar- och sändarmodulen **FSS12** för Eltakos trådlösa system skall anslutas till SO-gränssnitt utgången på någon av våra energimätare. FSS12 skickar mätvärdena för t.ex. husets strömförbrukning till mottagaren **FAM-USB** som har USB-anslutning. Programmet **FVS-Energy**, gör att du kan se informationen på din datorn. Programmet kan laddas ner kostnadsfritt från internet.

De nya 1-fasmätar- och sändarmodulerna FWZ12- och FWZ61-16A

mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som passerar mellan ingången och utgången och överför förbrukningen och mätarställningen till Eltakos trådlösa nät.

Visning med LED-energiförbrukningsvisaren FEA55LED

Energiförbruknings-visaren FEA55LED visar den aktuella energiförbrukningen med hjälp av en rad lysdioder.

Visning med display-energiförbrukningsvisaren FEA55D

Energiförbruknings-visaren FEA55D visar den aktuella strömförbrukningen på en display. Dessutom kan förbrukningen under de senaste timmarna, dagarna, månaderna och åren hämtas.

Elmätar- och sändarmodul **FSS12**



Överför data från en elmätare, för högtariff respektive lågtariff

Sida F2

Programmet **FVS-Energy** och mottagare **BSC-BoR**, för visning av energiförbrukning och andra funktioner



Programmet kan laddas ner kostnadsfritt på Eltakos hemsida!

Sida F2

LED-energiförbrukningsvisaren **FEA55LED**



Energiförbruknings-visare med LED indikering

Sida F3

Display-energiförbrukningsvisaren **FEA55D**



Energiförbruknings-visare med display

Sida F4

1-fasmätar- och sändarmodul **FWZ12 och FWZ61**



Överför uppmätt energidata automatiskt

Sida F5

Program för visning och styrning via Eltakos trådlösa nät

Med programmet **FVS-Energy** och USB-mottagaren FAM-USB kan datorn ta emot och visa meddelanden som skickas trådlöst från energimätar- och sändarmodulen FSS12.

⚠ Observera! Programmet FVS-Energy ingår även i programmen FVS-Home och FVS-Professional som är till för visning och styrning av trådlösa produkter från Eltako, har man något av dessa program kan man varken eller behöver man inte installera FVS-Energy som komplettering.

FVS-Energy



Kostnadsfritt program för visning och styrning för upp till 100st energimätare med energimätar- och sändarmodulen FSS12.

Programmet kan laddas ner från "<http://www.eltako.se>".

Där kommer det även att finnas kostnadsfria uppdateringar.

Även mottagaren BSC-BoR med USB-anslutning krävs för att kunna ta emot meddelanden på datorn och vid behov skicka meddelanden från datorn till avlastningsreläet i FSS12. BSC-BoR måste licensieras via internet och blir aktiv först då. Kostnaden för att licensiera FVS-Home ingår i priset för BSC-BoR. Utan den licensierade mottagaren och sändaren BSC-BoR fungerar programmet i 120 dagar som demoversion, men kan återaktiveras om det uppdateras i tid.

FSS12-12 V DC



1	2	-12V	+12V
E1	E2		
Fält 1			
Fält 2			
Fält 3			
SO+	SO-		

Energimätar- och sändarmodul för anslutning till SO-gränssnittet på Eltakos 1-fas, 3-fas och strömtrafo -mätare. Standby-förbrukning endast 0,4 watt. Med avlastningsrelä 1 NO-kontakt potentialfri 4A/250V. Med utbytbar antenn.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

2 moduler = bredd 36mm, djup 58mm.

Energimätar- och sändarmodulen FSS12 utvärderar signalerna från SO-gränssnittet på en energimätare och skickar meddelanden med förbrukningen och mätarställningen via Eltakos trådlösa nät, så att de kan utvärderas på en dator som har anslutit en BSC-BoR och har installerat visnings- och styrningsprogrammet FVS-Home eller FVS-Energy. På 3-fas mätarna kan även information om högtariff HT och lågtariff NT skickas, om E1/E2-klämmorna på 3-fas mätaren är anslutna till E1/E2 på FSS12.

FVS-Energy och FVS-Home stöder upp till 100st sändarmoduler och FVS-Professional upp till 250st sändarmoduler.

Hela RS485 bussen spänningsmatas från ett switchat nätaggregat SNT12-12V DC, med 12V DC och 6W, 12W eller 24W, som är endast 1 eller 2-moduler bred.

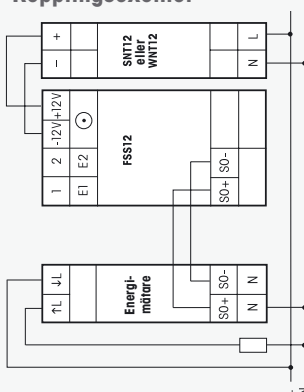
När båda reläerna i FSS12 drar krävs en effekt på 0,6W.

Inställnings- och visningsdisplayen är indelad i tre fält:

- **Fält 1:** I detta fält visas mät enheten på den nyss visade mätarställningen i fält 3. Den växlar var fjärde sekund mellan kilowattimmar kWh (visas KWH) eller megawattimmar MWh (visas MWH). Det som visas i fält 1 kompletteras med ett + om information om lågtariff har begärts på E1/E2.
- **Fält 2:** I detta fält visas momentan förbrukning (aktuell drift effekt) i watt (W) eller kilowatt (kW). Pilen till vänster i fält 1 visar den automatiska omkopplingen mellan 0 till 99W och 0,1 till 65kW.
- **Fält 3:** I detta fält visas den totala mätarställningen. Var fjärde sekund växlar den mellan tre heltalssiffror och en decimal från 0,1 till 999,9 kWh och en till tre heltalssiffror från 0 till 999MWh.

Den lilla antennen som följer med kan vid behov bytas ut mot antennen med magnetfot och som har 250 cm kabel FA250.

Kopplingsexempel



Trådlöst telegram: Högst var 130 sekund skickas ett effektmeddelande och visningen uppdateras. Annars skickas ett meddelande inom 20 sekunder om effekten ändras med minst 10 procent. Även en växling mellan HT och NT skickas med en gång, liksom en ändring av mätarställningen. Ett gemensamt meddelande med mätarställning HT, mätarställning NT och effekt skickas 20 sekunder efter att strömmen slås på och därefter var 10 minut. Lysdioden blinkar kort när ett meddelande skickas.

FAM-USB med grundlicens	USB-mottagare/sändare	E17 094 28
FSS12-12V DC	Energimätar- och sändarmodul	E17 095 44
SNT12-230V/12V DC-0,5A	Spänningsaggregat 6W	E52 486 60

Så prisvärt och utan extrakostnader med Smart Mätning:

Energiförbrukningsvisaren EVA12 (sida F6) visar den aktuella förbrukningen av aktiv ström direkt i displayen och lagrar förbrukningsvärdena i minnet. Energiförbrukningsvisarna FEA55LED och FEA55D visar värdena från elmätar- och sändarmodul FSS12 (sida F2), FWZ12 eller FWZ61 (sida F5). Energiförbrukningsvisaren med Display FEA55D motsvarar energiförbrukningsmätaren EVA12, likaså kan den lagra förbrukningsvärden.

Med mjukvaran för visualisering och styrning FVS kan man utvärdera värdena från flera mätare på en persondator. FVS-Energy och FVS-Home kan hantera upp till 100st mätare och FVS-Professional upp till 250st mätare.

FEA55LED-



Energiförbrukningsvisare med LED indikering och för montering i ram med innermått 55x55 mm eller 63x63 mm. Standby förbrukning endast 0,8 Watt.

Driftspänning 230V.

I leveransen ingår ramen R och en mellanram ZR i samma färg samt en hållarplatta. Som tillbehör finns mellanram ZRF i samma färg, för montage i existerande ram R1F, R2F eller R3F för extra stora vippor.

Energiförbrukningsvisaren utvärderar informationen från elmätar- och sändarmodulen FSS12 eller från 1-fasmätar- sändarmodulen FWZ12- respektive FWZ61-16A. FEA55LED visar den aktuella energiförbrukningen med hjälp av en rad lysdioder.

Med FSS12 visas även statusen för högtariff/lågtariff.

15W till 30kW skala är justerbar till maximalt beräknad förbrukning med en vridströmställare för att visa även mindre förändringar. Det finns 5 skalor att välja mellan, från vänster: 1, 3, 7, 15 och 30kW. På energiförbrukningsvisaren, tänds, maximalt 5 av 10 LED, upp samtidigt och den sista medurs LED tänds upp ljusstarkast.

Om inställd skala överskrids, börjar den sista LED blinka.

FEA55LED-ws	Energiförbrukningsvisare med LED indikering vit	E17 095 19
FEA55LED-rw	Energiförbrukningsvisare med LED indikering extra vit	E17 095 21
FEA55LED-wg*	Energiförbrukningsvisare med LED indikering glans vit	E17 095 22
FEA55LED-si*	Energiförbrukningsvisare med LED indikering blank silvergrå	
FEA55LED-an	Energiförbrukningsvisare med LED indikering antracit	E17 095 23
FEA55LED-sz	Energiförbrukningsvisare med LED indikering svart	E17 095 25

* Bottendelen (ramen) är mattpolerad.

Direktvisning med de trådlösa energiförbrukningsvisare FEA55D

FEA55D-

min 



Energiförbrukningsvisare med display och för montering i ram med innermått 55x55 mm eller 63x63 mm. Standby förbrukning endast 0,8 Watt.

Driftspänning 230V.

I leveransen ingår ramen R och en mellanram ZR i samma färg samt en hållarplatta. Som tillbehör finns mellanram ZRF i samma färg, för montage i existerande ram R1F, R2F eller R3F för extra stora vippor.

Energimätarindikatorn tar emot informationen från de trådlösa energimätarsändarmodulen FSS12 eller de trådlösa enfas energimätarna FWZ12- eller FWZ61-16A och indikerar nuvarande energiförbrukning från 15W upp till 65kW. Som tillval, kan energiförbrukningen från senaste timmar, dagar, månader eller år tas fram. Med FSS12 visas även statusen för högtariff/lågtariff med hjälp av en lysdiod.

Display

Normal display visas efter ansluten driftspänning. Var 4:e sekund visas förändring i 4 sekunder, antingen energiförbrukningsvärde med 7 siffror och en decimal, 0,1 till 999,999.9kWh eller det aktuella värdet av strömförbrukningen med 15W till 65kW (aktiv effekt).

Med den övre tryckknappen MOD kan man bläddra igenom olika visningsalternativ. De är avgränsade med staplar: h (timmar), d (dagar), m (månader), y (år), LRN.

Med den nedre tryckknappen SEL stegar man bakåt i visningsalternativen, varje gång du trycker på det nummer som visas backar man med 1steg och motsvarande värde visas i displayen. Från den senaste timmen, så den näst sista timme, osv.

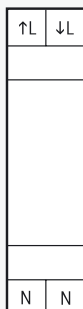
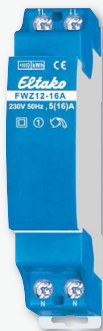
F4

FEA55D-ws	Energiförbrukningsvisare med display vit	E17 095 26
FEA55D-rw	Energiförbrukningsvisare med display extra vit	E17 095 27
FEA55D-wg*	Energiförbrukningsvisare med display pure glans vit	E17 095 29
FEA55D-si*	Energiförbrukningsvisare med display blank silvergrå	
FEA55D-an	Energiförbrukningsvisare med display antracit	E17 095 31
FEA55D-sz	Energiförbrukningsvisare med display svart	E17 095 32

* Botten delen (ramen) är mattpoierad

FWZ12-16 A

min



1-fasmätar- och sändarmodul, maximal ström 16A. Standby förbrukning endast 0,3 Watt.

För skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35. 1 modul = bredd 18mm, djup 58mm.

Denna 1-fasmätar- och sändarmodul mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som passerar mellan ingången och utgången och överför förbrukningen och mätarställningen till Eltakos trådlösa nät. Noggrannhetsklass B (1%).

Utvärdering på persondatorn går göra med visualiserings- och styrprogrammet FVS eller med energiförbrukningsvisarna FEA55LED respektive FEA55D. FVS-Energy och FVS-Home stöder upp till 100st sändarmoduler och FVS-Professional upp till 250st sändarmoduler.

Egenförbrukningen på maximalt 0,3 Watt aktiv effekt mäts inte och visas inte.

Om använder en energimätare utan PTB- eller MID- certifikat är det **inte** godkänt att debitera mätningvärdena.

1 inledare med en ström på max 16A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 20mA. Förbrukningen lagras i ett minne och finns genast tillgänglig efter ett strömavbrott.

Trådlöst datameddelande: Ett meddelande sänds inom 20 sekunder om matningsspänningen ändras med minst 10 procent. En förändring i effektförbrukning sänds omedelbart. Ett fullständigt datameddelande bestående av effektförbrukning och spänningsstatus överförs var 10:e minut.

När strömmen slås på, skickas ett **inlärningsmeddelande** till inkopplad energiförbruknings-indikator.

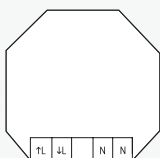
Om L-ingången och L-utgång är förväxlade vid anslutning skickas ett normalvärdes(HT)/off-peak(NT)-meddelande om växlingsfelet.

FWZ12-16A

1-fasmätar- och sändarmodul

FWZ61-16 A

min



1-fasmätar- och sändarmodul, maximal ström 16A. Standby förbrukning endast 0,3 Watt.

För infällt montage, längd 45mm, bredd 55mm, djup 35mm.

Denna 1-fasmätar- och sändarmodul mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som passerar mellan ingången och utgången och överför förbrukningen och mätarställningen till Eltakos trådlösa nät. Noggrannhetsklass B (1%).

Utvärdering på persondatorn går göra med visualiserings- och styrprogrammet FVS eller med energiförbrukningsvisarna FEA55LED respektive FEA55D. FVS-Energy och FVS-Home stöder upp till 100st sändarmoduler och FVS-Professional upp till 250st sändarmoduler.

Egenförbrukningen på maximalt 0,3 Watt aktiv effekt mäts inte och visas inte.

Om använder en energimätare utan PTB- eller MID- certifikat är det **inte** godkänt att debitera mätningvärdena.

1 inledare med en ström på max 16A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 20mA. Förbrukningen lagras i ett minne och finns genast tillgänglig efter ett strömavbrott.

Trådlöst datameddelande: Ett meddelande sänds inom 20 sekunder om matningsspänningen ändras med minst 10 procent. En förändring i effektförbrukning sänds omedelbart. Ett fullständigt datameddelande bestående av effektförbrukning och spänningsstatus överförs var 10:e minut.

När strömmen slås på, skickas ett **inlärningsmeddelande** till inkopplad energiförbruknings-indikator.

Om L-ingången och L-utgång är förväxlade vid anslutning skickas ett normalvärdes(HT)/off-peak(NT)-meddelande om växlingsfelet.

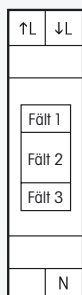
FWZ61-16A

1-fasmätar- och sändarmodul

E17 095 88

Direktvisning med energiförbrukningsvisaren EVA12

EVA12-32A



Max mätström 32A. Förbrukning i "stand-by"-läge endast 0,3W.

Modulär enhet för montering på skena DIN-EN 60715 TH35.

1 modul = 18mm bred, 58mm djup.

Mätinstrument EVA12 mäter den aktiva strömmen mellan in- och utgång på samma sätt som en 1-fas energimätare. Den sparar förbrukningsparametrarna i ett minne.

Noggrannhetsklass B samt klass B vid MID (1%), samma som övriga energimätare från Eltako. Inrusningsström också på 20mA.

Detta resulterar i mätaren visar ett exakt värde av förbrukningen på en energimätare installerad för övervakning och fakturering.

Displayen är indelad i tre fält.

■ Fält 1:

Displayen visar det akumulerade värdet i tredje fältet.

||| skrollar långsamt åt höger = Det tredje fältet visar det akumulerade värdet sedan mätaren sist genomgick en nollställning.

H01 = Visar förbrukningen den sista timmen, upp till H24 = 24 timmar.

D01 = Visar förbrukningen för de senaste dagarna upp till D31 = 31 dagar.

M01 = Visar förbrukningen den senaste månaden upp till M12 = 12 månader.

Y01 = Visar förbrukningen det senaste året upp till Y24 = 24 år.

■ Fält 2:

"År" värdet på aktuell förbrukning. Visning i watt (W) alternativt kilowatt (kW).

Visningspilarna till vänster och höger anger automatisk växel mellan W och kW.

■ Fält 3:

Akumulerat värde i kWh. Upp till 9,999kWh visas tre decimaler. För värden från och med 10kWh visas 1 decimal. Värden från och med 1000kWh visas utan decimaler.

Tryck på MODE för att visa de olika alternativen i fält 1: H01, D01, M01 samt Y01 enligt beskrivning ovan. Tryck på MODE en andra gång för att visa inställt språk: GB för engelska, D för tyska, F för franska.

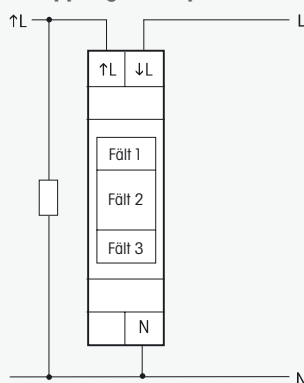
Tryck SELECT en gång för att öka den visade siffran med 1. Aktuell siffra visas i fält 3. Den sista timmen blir då den näst sista timman o.s.v.

Om aktuellt språk valdes med MODE, tryck SELECT för att ändra till annat språk. Aktivera den nya inställningen och avsluta programmeringen genom att trycka på MODE. Programmet återgår automatiskt till normal visning om MODE eller SELECT ej har blivit aktiverade på 20 sekunder, alternativt om båda knapparna aktiveras samtidigt.

Nollställning

För att börja spara värden från den senaste timmen korrekt, rekommenderas att en nollställning genomförs i samband med installationen. Aktivera och håll ner MODE och SELECT samtidigt längre än 3 sekunder tills texten RES visas i displayen. Tryck därefter SELECT för att nollställa alla interna minnen. Programmet återgår därefter automatiskt till normal visning.

Inkopplingsexempel



F6

Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

EVA12-32A

Maximal ström 32A

De mätar mästarna

1-fasmätaren för skenmontering - till övervägande del bara en delningsenhet som är 18 mm bred och för strömmar upp till 32 A - används sedan många år som mellanmätare för fastställning av förbrukningen i maskiner och elräkningen för andrahandshyresgäster, på campingplatser och dylikt.

Nu installeras även 3-fasmätare för skenmontering som mellanmätare i hushåll och småföretag. För beräkning av elräkningen med nätoperatören behöver bara en konventionell mätarplats per kundanläggning vara tillgänglig, medan de enskilda våningarna och firmorna enligt de tekniska anslutningsvillkoren TAB2007 kan få sina elräkningar bestämda med små 3-fasmätare i strömkretsens fördelare.

Avläsningen av mellanmätaren är då en uppgift för fastighetsförvaltningen. Antingen sker detta tillsammans med avläsningen av värmeförbrukningen eller centralt, t.ex. genom utvärderingen av mätargränssnittet. Därför är alla Eltako-elmätare utrustade med ett SO-gränssnitt i serie.

Sida	F8 upptill	F8 nedtill	F9 upptill	F9 nedtill	F10	F11 upptill	F11 nedtill	F12 upptill	F12 nedtill
	WSZ12B-32A	WSZ12B-65A	WSZ12DE-32A	WSZ12E-65A	WZR12-32A	DSZ12D-3x65A	DSZ12WD-3x65A	DSZ12DE-3x65A	DSZ12WDE-3x65A
Modulär enhet för DIN EN 60715 TH35 skenmontering, antal moduler 18mm	1	2	1	2	1	4	4	4	4
Energimätare 1-fas	■	■	■	■	■				
Energimätare 3-fas						■	■	■	■
MID-justerad	■	■	-	-	-	■	■	-	-
Referensström I_{ref} (gränsström I_{max}) A	5 (32)	10 (65)	5 (32)	10 (65)	5 (32)	10 (65)	5 (6) ¹⁾	10 (65)	5 (6) ¹⁾
Display mekaniskt räkneverk, antal siffror	6+1	6+1		6+1					
Display LCD, antal siffror			5+2 ²⁾ 6+1		2/4	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1
Noggrannhetsklass MID, avvikelse ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Med återgångsspärr	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Visning momentanvärden			■		■	■	■	■	■
Visning vid felaktig inkoppling	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Låg energiförbrukning i standby	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SO-gränssnitt potentialfritt	■	■	■	■		■	■	■	■

¹⁾ Strömtransformatormätare

²⁾ Automatisk övergång från 5+2 till 6+1.

Energimätare 1-fas WSZ12D MID-certifierad och -godkänd

NYHET

WSZ12D-32A



MID



Max strömstyrka 32A, effektförbrukning i stand-by endast 0,7 watt.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

1 modul = bredd 18mm, djup 58mm.

Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt.

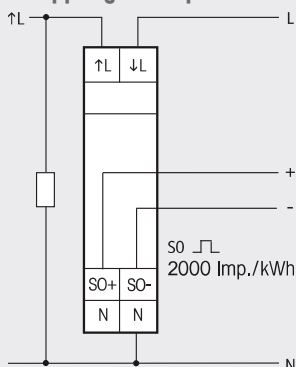
Denna växelströmsmätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,7 watt aktiv energi varken mäts eller visas.

1 fas med en strömstyrka på upp till 32A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 20mA.

Räkneverket kan alltid avläsas även utan strömförsörjning.

Två N-klämmor för tillförlitlig tvärförbindelse av flera mätare.

Inkopplingsexempel



Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

WSZ12D-32A

MID-justerad

F8

NYHET

WSZ12D-65A



MID



Max strömstyrka 65A, effektförbrukning i stand-by endast 0,7 watt.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

2 moduler = bredd 35mm, djup 58mm.

Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt.

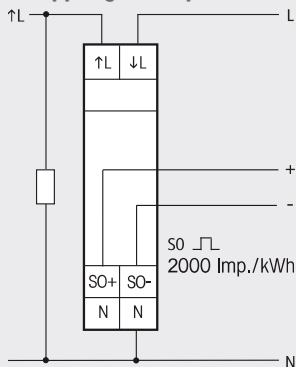
Denna växelströmsmätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,7 watt aktiv energi varken mäts eller visas.

1 fas med en strömstyrka på upp till 65A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 40mA.

Räkneverket kan alltid avläsas även utan strömförsörjning.

2 plomberhuvor PK36 medlevereras.

Inkopplingsexempel



Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

WSZ12D-65A

MID-justerad

WSZ12DE-32A



Max strömstyrka 32A, effektförbrukning i stand-by endast 0,5 watt.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

1 modul = bredd 18mm, djup 58mm.

Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt.

Denna växelströmsmätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,5 watt aktiv energi varken mäts eller visas.

Displayen visar normalt den ackumulerade aktiva energin i kWh. Var 30:e sekund visar den istället i 5 sekunder den aktuella förbrukningen i watt.

1 fas med en strömstyrka på upp till 32A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 20mA.

Displayen kan avläsas endast med eltillförsel. Förbrukningen har dock sparats permanent och visas igen så snart som elen återkommer.

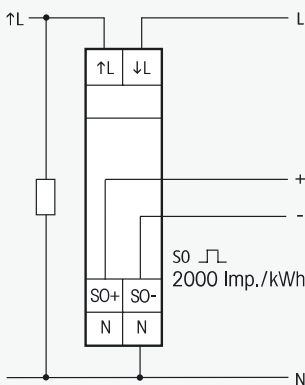
Två N-klämmor för tillförlitlig tvärförbindelse av flera mätare.

Vid energiförbrukning blinkar decimalpunkten beroende av energiförbrukningen.

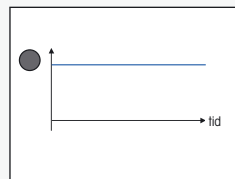
Vid fel inkoppling visas 'false' på displayen.

Den digitala displayen har 7 siffror. Upp till 99999,99kWh visas två decimaler. Från och med 100000,0kWh visas endast en decimal. Även vid en maximal elanvändning, som endast är en teoretisk möjlighet, räcker displayen i mer än 15 år.

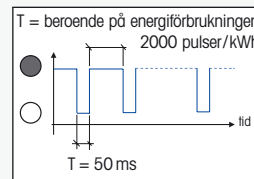
Inkopplingsexempel



Decimalpunkten anger energiförbrukning.



Mätare ansluten, ingen energiförbrukning



Mätare ansluten, korrekt kopplad, med energiförbrukning

Teknisk data sida F13.

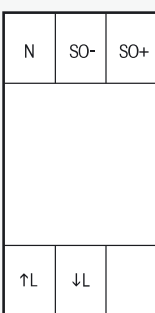
Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

WSZ12DE-32A

utan godkännande

E09 816 81

WSZ12E-65A



Max strömstyrka 65A, effektförbrukning i stand-by endast 0,3 watt.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

2 moduler = bredd 35mm, djup 58mm.

Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt.

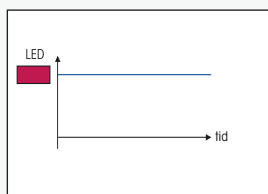
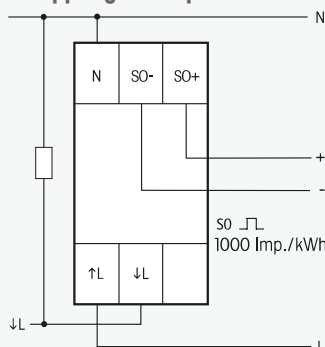
Denna växelströmsmätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,3 watt aktiv energi varken mäts eller visas.

1 fas med en strömstyrka på upp till 65A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 40mA.

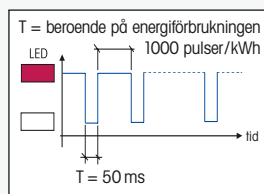
Räkneverk kan alltid avläsas även utan eltillförsel.

En röd lysdiod indikerar antingen elanvändning eller ett inkopplingsfel.

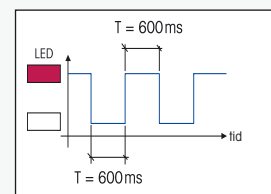
Inkopplingsexempel



Mätare ansluten, ingen energiförbrukning



Mätare ansluten, korrekt kopplad, med energiförbrukning



Mätare ansluten, fel inkopplad (↑L-↓L förväxlade), med eller utan energiförbrukning

Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

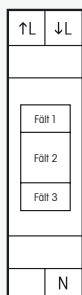
WSZ12E-65A

utan godkännande

Energimätare 1-fas WZR12 med nollställning, utan godkännande

WZR12-32 A

min 



Max mätström 32A, förbrukning i "stand-by"-läge endast 0,5W.

Modulär enhet för montering på skena DIN-EN 60715 TH35.

1 modul = 18mm bred, 58mm djup.

Denna 1-fas energimätare använder strömmen mellan in- och utgång för att mäta den aktiva energin. Den sparar förbrukningsparametrarna i ett minne.

Noggrannhetsklass B samt klass B vid MID (1%), samma som övriga energimätare från Eltako. Inrusningsström också på 20mA.

Displayen är indelad i tre fält.

■ Fält 1:

Displayen visar det akumulerade värdet i tredje fältet.

||| Skrollar långsamt åt höger = Det tredje fältet visar det akumulerade värdet sedan mätaren sist genomgick en nollställning.

H01 = Visar förbrukningen den sista timmen, upp till H24 = 24 timmar

D01 = Visar förbrukningen för de senaste dagarna upp till D95 = 95 dagar

■ Fält 2:

"År" värdet på aktuell förbrukning. Visning i watt (W) alternativt kilowatt (kW).

Visningspilarna till vänster och höger anger automatisk växel mellan W och kW.

■ Fält 3:

Akumulerat värde i kWh. Upp till 9,999kWh visas tre decimaler. För värden från och med 10kWh visas 1 decimal. Värden från och med 1000kWh visas utan decimaler.

Tryck på MODE för att visa de olika alternativen i fält 1: H01 samt D01 enligt beskrivning ovan. Tryck på MODE en andra gång för att visa inställt språk: GB för engelska, D för tyska, F för franska, ES för spanska.

Tryck SELECT en gång för att öka den visade siffran med 1. Aktuell siffran visas i fält 3. Den sista timmen blir då den näst sista timman o.s.v.

Om aktuellt språk valdes med MODE, tryck SELECT för att ändra till annat språk.

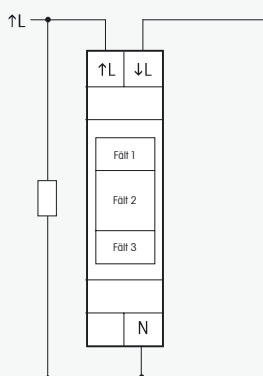
Aktivera den nya inställningen och avsluta programmeringen genom att trycka på MODE.

Programmet återgår automatiskt till normal visning om MODE eller SELECT ej har blivit aktiverade på 20 sekunder, alternativt om båda knapparna aktiveras samtidigt.

Nollställning

Aktivera och håll ner MODE och SELECT samtidigt i 3 sekunder tills texten RES visas i fält 1 på displayen. Tryck därefter SELECT för att nollställa alla interna minnen. Programmet återgår därefter automatiskt till normal visning.

Inkopplingsexempel



F10

Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

WZR12-32A

Maximal ström 32A

E09 816 86

DSZ12D-3x65 A

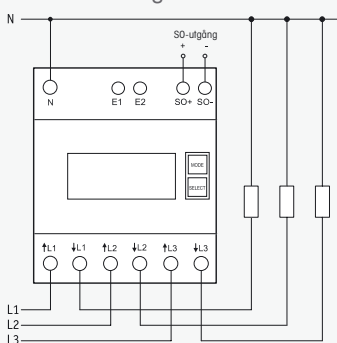


MID



Inkopplingsexempel

4-fasanslutning 3x230/400V



Max strömstyrka 3x65A, effektförbrukning i stand-by endast 0,4W per fas.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

4 moduler bred = bredd 70mm, djup 58mm.

Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt.

Denna växelströmsmätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,4 watt aktiv energi per fas varken mäts eller visas. Upp till 3 faser med strömstyrkor på upp till 65A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 40mA. N-ledare krävs.

LCD-displayen har 7 segment och kan avläsas två gånger per vecka även utan strömförsörjning.

Energiförbrukning anges av en balk på displayen som blinkar 100 ggr per kWh.

Kan seriemässigt användas som 2-tariff-räknare: Genom att ansluta en spänning på 230V till plintarna E1/E2 kan man växla till en annan tariff.

Till höger om displayen befinner sig knapparna MODE och SELECT som används för att bläddra genom menyn. Först aktiveras **bakgrundsbelysningen**. Därefter kan den totala effekten per tariff och återställbart minne RS1 resp RS2 samt momentanvärdena effekt, spänning och ström per fas visas.

Felmeddelande (false)

När fas saknas eller vid fel strömriktning visas meddelandet 'false' och den aktuella fasen på displayen.

Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

DSZ12D-3x65A

MID-certifierad

E09 816 84

DSZ12WD-3x5 A

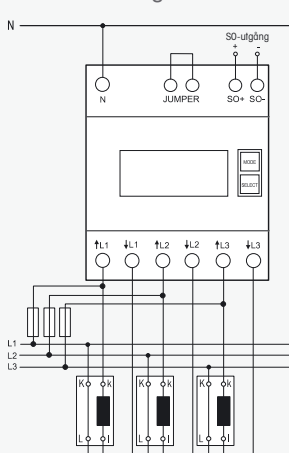


MID



Inkopplingsexempel

4-fasanslutning 3x230/400V



Strömtransformatormätare med inställningsbart strömutfväxlingsförhållande och MID-godkännande.

Max strömstyrka 3x5A, effektförbrukning i stand-by endast 0,4W per fas.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

4 moduler bred = bredd 70mm, djup 58mm. Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt.

Denna 3-fas energimätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmarna som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,4 watt aktiv energi per fas varken mäts eller visas.

Upp till 3 omvandlare med sekundärströmstyrkor på upp till 5A kan anslutas.

Inrusningsströmmen är 10mA. N-ledare krävs.

LCD-displayen har 7 segment och kan avläsas två gånger per vecka även utan strömförsörjning.

Energiförbrukning anges av en balk på displayen som blinkar 10 ggr per kWh.

Till höger om displayen befinner sig knapparna MODE och SELECT som används för att bläddra genom menyn. Först aktiveras **bakgrundsbelysningen**. Därefter kan den totala effekten och det återställbara minnet samt momentanvärdena effekt, spänning och ström per fas visas.

Dessutom kan strömutfväxlingsförhållandet ställas in. Fabriksinställningen är 5:5, inställningen är låst med en bygel på kopplingsplintarna märkta med 'JUMPER'. Strömutfväxlingsförhållandet anpassas efter den installerade omvandlaren genom att man tar bort bygeln och justerar utfväxlingsförhållandet enligt bruksanvisningen. Därefter låses utfväxlingsförhållandet med bygeln. Väljbara strömutfväxlingsförhållanden: 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 och 1500:5.

Felmeddelande (false): När fas saknas eller vid fel strömriktning visas meddelandet 'false' och den aktuella fasen på displayen.

Varning! Innan arbeten på strömomvandlarna påbörjas ska räknarens ledare skiljas från spänningen.

Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

DSZ12WD-3x5A

MID-justerad

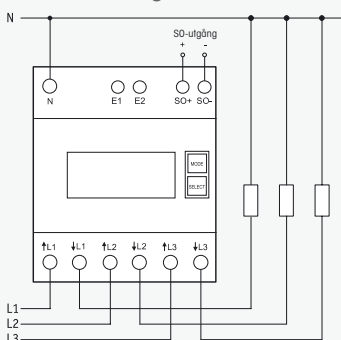
E09 816 85

Energimätare 3-fas DSZ12 med display, utan godkännande

DSZ12DE-3x65 A



Inkopplingsexempel 4-fasanslutning 3x230/400V



Max strömstyrka 3x65 A, effektförbrukning i stand-by endast 0,4 W per fas.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

4 moduler bred = bredd 70 mm, djup 58 mm.

Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt.

Denna växelströmsmätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmen som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,4 watt aktiv energi per fas varken mäts eller visas. Upp till 3 faser med strömstyrkor på upp till 65 A kan anslutas. Inrusningsströmmen är 40 mA. N-ledare krävs.

LCD-displayen har 7 segment och kan avläsas två gånger per vecka även utan strömförsörjning.

Energiförbrukning anges av en balk på displayen som blinkar 100 ggr per kWh.

Kan seriemässigt användas som 2-tariff-räknare: Genom att ansluta en spänning på 230V till plintarna E1/E2 kan man växla till en annan tariff.

Till höger om displayen befinner sig knapparna MODE och SELECT som används för att bläddra genom menyn. Först aktiveras **bakgrundsbelysningen**. Därefter kan den totala effekten per tariff och återställbart minne RS1 resp RS2 samt momentanvärdena effekt, spänning och ström per fas visas.

Felmeddelande (false)

När fas saknas eller vid fel strömriktning visas meddelandet 'false' och den aktuella fasen på displayen.

Teknisk data sida F13.

Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

DSZ12DE-3x65A

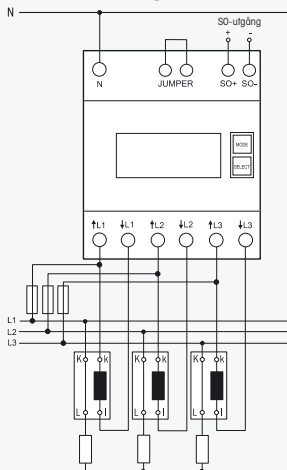
utan godkännande

E09 816 82

DSZ12WDE-3x5 A



Inkopplingsexempel 4-fasanslutning 3x230/400V



Strömtransformatormätare med inställningsbart strömutfväxlingsförhållande. Max strömstyrka 3x5 A, effektförbrukning i stand-by endast 0,4 W per fas.

Modulär enhet för skenmontering enligt DIN-EN 60715 TH35.

4 moduler bred = bredd 70 mm, djup 58 mm.

Noggrannhetsklass B (1%). Med SO-gränssnitt. Denna 3-fas energimätare mäter den aktiva energin med hjälp av strömmarna som går mellan dess ingång och utgång. Egenförbrukningen på max 0,4 watt aktiv energi per fas varken mäts eller visas.

Upp till 3 omvandlare med sekundärströmstyrkor på upp till 5 A kan anslutas.

Inrusningsströmmen är 10 mA. N-ledare krävs.

LCD-displayen har 7 segment och kan avläsas två gånger per vecka även utan strömförsörjning.

Energiförbrukning anges av en balk på displayen som blinkar 10 ggr per kWh.

Till höger om displayen befinner sig knapparna MODE och SELECT som används för att bläddra genom menyn. Först aktiveras **bakgrundsbelysningen**. Därefter kan den totala effekten och det återställbara minnet samt momentanvärdena effekt, spänning och ström per fas visas.

Dessutom kan strömutfväxlingsförhållandet ställas in. Fabriksinställningen är 5:5, inställningen är låst med en bygel på kopplingsplintarna märkta med 'JUMPER'. Strömutfväxlingsförhållanden anpassas efter den installerade omvandlaren genom att man tar bort bygeln och justerar utfväxlingsförhållandet enligt bruksanvisningen. Därefter låses utfväxlingsförhållandet med bygeln. Väljbara strömutfväxlingsförhållanden: 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 and 1500:5.

Felmeddelande (false): När fas saknas eller vid fel strömriktning visas meddelandet 'false' och den aktuella fasen på displayen.

Varning! Innan arbeten på strömomvandlarna påbörjas ska räknarens ledare skiljas från spänningen.

Teknisk data sida F13. Tom kapsling för instruktioner och manualer GBA12 sida Z2.

DSZ12WDE-3x5A

utan godkännande

E09 816 83

	WSZ12B-32 A EVA12-32 A WSZ12DE-32 A WZR12-32 A	WSZ12B-65 A WSZ12E-65 A	DSZ12D-3x65 A DSZ12DE-3x65 A	DSZ12WD-3x5 A DSZ12WDE-3x5 A
Arbetsspänning Utökat område	230 V, 50Hz, -20 % / +15 %	230 V, 50Hz, -20 % / +15 %	3x230/400V, 50Hz, -20 % / +15 %	3x230/400V, 50Hz, -20 % / +15 %
Referensström I_{ref} (gränsström I_{max})	5 (32) A	10 (65) A	3x10 (65) A	3x5 (6) A
Egenförbrukning aktiv effekt	WSZ12B, EVA12, WZR12: 0.3 W WSZ12DE: 0.5 W	0.3 W	0.4 W per fas	0.4 W per fas
Visning aktiv effekt	EVA12, WSZ12DE, WZR12: LC-display, övriga med mekaniskt räkneverk med 7 siffror varav 1 decimal ;		LC-display 7 siffror, varav 2 decimaler	
Visning momentanvärden	EVA12, WZR12: Aktiv effekt	–	En knapp för val av aktiv effekt total, aktiv effekt återställningsbar, tariff 1 och tariff 2 samt effekt, spänning och ström per fas	En knapp för val av aktiv effekt total, aktiv effekt återställningsbar samt effekt, spänning och ström per fas
Nogrannhetsklass $\pm 1\%$	B	B	B	B
Inrusningsström i enlighet med nogrannhetsklass B	20 mA	40 mA	40 mA	10 mA
Arbetstemperatur	WSZ12B: -25/+55°C EVA12, WSZ12DE, WZR12: -10/+55°C	-25/+55°C	-10/+55°C	-10/+55°C
Gränssnitt (ej EVA12, WZR12)	Pulsutgång SO enligt DIN EN 62053-31, potentialfritt genom optokoppler, max 30V DC/20mA och min 5V DC. Impedans 100 Ohm			
	pulslängd 50 ms	pulslängd 50 ms	pulslängd 30 ms	pulslängd 30 ms
	2000 pulser/kWh	1000 pulser/kWh	1000 pulser/kWh	10 pulser/kWh
Plomberbart täcklock över klämmorna	Med plomberkåpa PK18 eller PK36. För strömvågen krävs 1 kåpa.		DSZ12D: Öppningsbara plintlock DSZ12DE: Med 2 plomberhuvar PK36	DSZ12WD: Öppningsbara plintlock DSZ12WDE: Med 2 plomberhuvar PK36
Skyddsklass	IP50 för montering i kaspeling med skyddsklass IP51			
Maximalt tvärsnitt per ledare	6 mm ²	N- och L-klämmor 16 mm ² , SO-klämmor 6 mm ²		

För trefasmätarna gäller att N-anslutning krävs eftersom de elektroniska delarna annars kan förstöras.

Information om EG-direktivet om mätinstrument (MID)

Den 31 mars 2004 beslöt Europaparlamentet och Rådet direktivet om mätinstrument MID (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG. Den 30 oktober 2006 vann direktivet laga kraft i alla medlemsstater inom EU samt i Schweiz. Bland de 10 olika sorterna mätare som beskrivs i direktivet finns även aktiva elenergimätare.

Direktivet om mätinstrument ersätter i bostäder, butiks- och kontorslokaler samt lätta industrier de tidigare reglerna med nationellt godkännande och efterföljande verifikation. Äldre godkännanden från Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) behåller sin giltighet fram till oktober 2016.

Enligt detta nya direktiv utför tillverkaren en bedömning av överensstämmelse. Eltako och våra leverantörer är certifierade enligt modulerna B (Typkontroll) och D (Kvalitetssäkring av tillverkningen). För varje typ finns ett typintyg resp typgodkännandeintyg.

Direktivet om mätinstrument innehåller föreskrifter om:

- tekniska krav (normerna DIN EN 50470-1/-3)
- förfaranden för bedömning av överensstämmelse
- utsläppande på marknaden av mätinstrument
- märkning av mätinstrument
- marknadsövervakning

Följande punkter regleras fortfarande på nationell nivå:

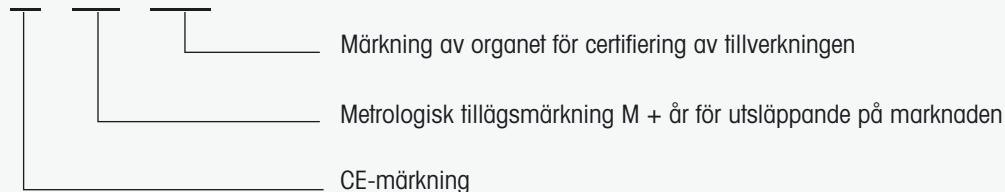
- efterföljande verifikation
- verifikationens giltighet
- avgifter

När vi släpper ut ett mätinstrument på marknaden förklarar vi i bruksanvisningen att det överensstämmer med EG-direktivet.

Typintygets nummer anges där också. Numret börjar med två bokstäver som anger landet där provningsorganet är etablerat, t ex DE för Tyskland eller CH för Schweiz.

Märkskyltens symboler uppfyller bestämmelserna enligt direktivet om mätinstrument.

CE – M11 – 1259



Året för utsläppande på marknaden avgör tidpunkten för efterföljande verifikation. Verifikationens giltighetstid bestäms av nationella föreskrifter. I Tyskland är den 8 år och därefter förlängs det med ytterligare 8 år av ett provningsorgan, d v s inte av tillverkaren.

Säljare Nord Sverige, Patrick Savinainen: ☎ 070 9596906 ✉ patrick@eltako.com

Säljare Mellan Sverige, Patrick Savinainen: ☎ 070 9596906 ✉ patrick@eltako.com

Säljare Syd Sverige: Jonas Lundquist: ☎ 073 5815692 ✉ jonas@eltako.com



Eltako GmbH

Hofener Straße 54, D-70736 Fellbach

☎ +49 711 94350000 ☎ +49 711 5183740 ✉ export@eltako.de 🌐 www.eltako.se