

# S0 Converter

**Aftaster elmålere med S0 snit**

**Passiv eller aktiv udgang**

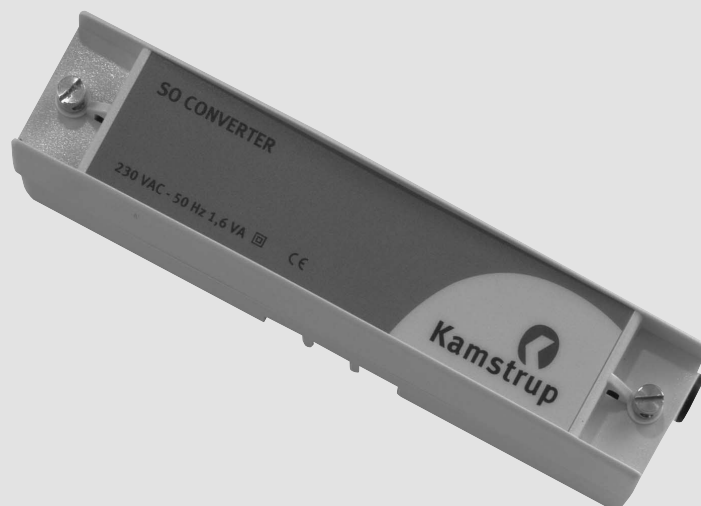
**24 V forsyning og impulser  
i ét to-leder kabel**

**Konfigurerbar med jumpere**

**Nem montage på elmåler**

**Direkte tilslutning til nettet før HFI**

**Dobbeltisoleret**



## Anvendelse

S0 converteren er en kombineret pulssomsætter og spændingsforsyning. Converteren er beregnet til montage direkte på elmålere med S0 udgang og DIN - normeret klemkasse ved hjælp af de medfølgende plombe skruer, eller på en plan monteringsflade ved hjælp af selvsikrende skruer.

Elmålerens S0 pulsudgang omsættes af converteren til en passiv åben collector udgang, til at tilføre fjerndisplay, CTS, SRO, PC, PLC -anlæg eller MULTICAL II SA 1 impuls/kWh. Converteren kan også udsende 24 V aktive pulser til små fjerntællerværker eller som puls- og strømforsyning for MULTICAL® III, MultiTaf med mere.

Converteren deler elmålerens S0-impulser til 1 impuls/kWh og videregiver denne impuls til eksternt udstyr, eksempelvis MULTICAL® energi-måler, MultiTaf, PC, CTS, SRO -anlæg eller tilsvarende for opsummering, databehandling eller videregivning. Desuden kan converteren kodes til at forsyne det eksterne udstyr med 24 V DC.

Converteren har åben collector impulsudgang eller 24 V udgang med power down til "0" V som impuls.

Ved anvendelse af pulsudgangen som 24 V forsyning for MULTICAL® III er polariteten underordnet.

For anvendelse af både 24 V og impulsregistrering kræves en special strømforsyning i MULTICAL® III.

Maksimalt strømforbrug på 24 V udgangen 15 mA.



Kamstrup A/S  
Industrivej 28, Stilling  
DK-8660 Skanderborg  
TEL: +45 89 93 10 00  
FAX: +45 89 93 10 01

## Anvendelse (fortsat)

Ved åben collector (passiv)

off:  $U_c < 40 \text{ V DC}$   
on:  $I_c < 50 \text{ mA}$ .

Udgangen er to-ledet med pulstid på 65 msek. eller 1,1 sek. afhængig af kodning. Denne to-leder indeholder både 24 V forsyning og impuls.

Anbefalet ledningstværsnit på mindst  $0,5 \text{ mm}^2$ .

Maksimal ledningslængde er 200 m.

Ved længder over 30 m eller i støjfyldt miljø anbefales parsoet eller skærmet kabel.

## Tekniske Data

### ELEKTRISKE DATA

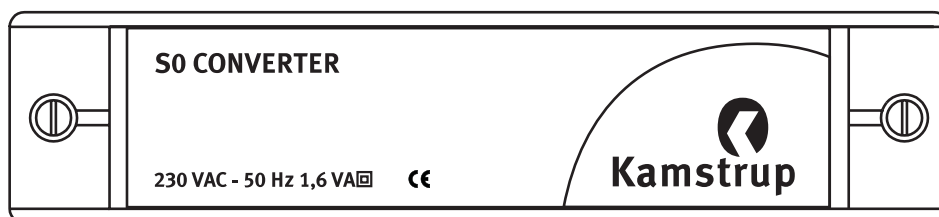
Forsyningsspænding	230 V AC +10/-15 %
Effektforbrug	1,6 VA
Pulsindgang	S0 ifølge DIN 43864
Udgang	<b>Passiv</b> "On" < 50 mA "Off" 3 - 40 V  <b>Aktiv</b> 24 V DC +25/-25% maks. 15 mA
Pulstid	65 msek. ±15% eller 1,1 sek. ±15%
Primær sikring	Print smeltesikring
Sekundær sikring	Egensikker transformator
Mærkning	CE
EMC Data Immunitet	EN 50 082-1
Emission	EN 50 081-1

### MEKANISKE DATA

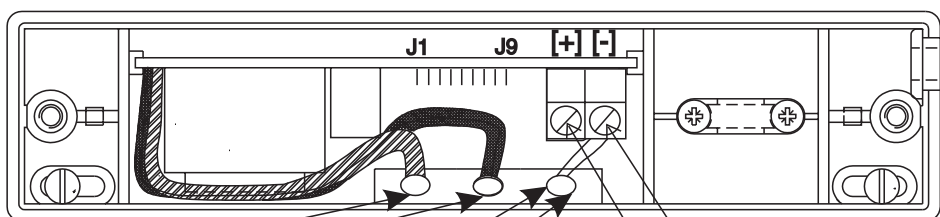
Kapslingsklasse	IP 20
Vægt	0,2 kg
Temperaturområde	-40...+ 60°C
Lagertemperatur	-40...+ 70°C
Relativ luftfugtighed	< 90 % ikke-kondenserende
Montage	På elmålerklemkasse eller planmontage
Materialebetegnelser:	
Kasse	Lexan 940A
Låg	Lexan 940A
Forplade	Polycarbonate Lexan 8B35-112

## Målskitse

L: 160 mm



H: 36 mm



Brun: fase  
Blå: nul

Rød, S0 ind [+]  
Sort, S0 ind [-]  
Puls ud [-]  
Puls ud [+]/ 24 V DC

Længde: 160 mm

Højde: 36 mm

Dybde: 40 mm

## Konfigurering

Ved kodning vælges delingen, impulslængden og udgangskonfiguration med en 2x9 polet connector ved isætning af jumpere.

Impulsdelingen foregår ved hjælp af en microcontroller, der bliver konfigureret når spænding tilsluttes.

Ved ændring af kodning frakobles spændingen inden jumperne flyttes.

Kodning 0: Uden jumper monteret, 1: Med jumper monteret.

Jumper 1 - 9 er markeret på printpladen.

### Eksempel:

Converteren skal være med åben collector passiv pulsudgang med 1 puls per kWh. Elmåleren giver 640 impulser per kWh og pulslængden skal være 1,1 sek.

### Kodning:

Jumper	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kodning	0	1	1	0	0	1	0	1	0

## Kodning

Elmålerens impulstal aflæses og findes i "ind" kolonnen.

Jumper position 1 2 3 4 5	ind imp./kWh	ud kWh/imp.	ind imp./kWh	ud kWh/imp.	ind imp./kWh	ud kWh/imp.
0 0 0 0 0	600	1	6000	0.1		
1 0 0 0 0	10000	1			1000	10
0 1 0 0 0	6000	1			600	10
1 1 0 0 0	4800	1			480	10
0 0 1 0 0	1250	1				
1 0 1 0 0	1000	1	10000	0.1	100	10
0 1 1 0 0	640	1				
1 1 1 0 0	480	1	4800	0.1		
0 0 0 1 0	360	1				
1 0 0 1 0	240	1			24	10
0 1 0 1 0	100	1	1000	0.1	10	10
1 1 0 1 0	10	1	100	0.1	1	10
0 0 1 1 0	1	1	10	0.1		
1 0 1 1 0	500	1			50	10
0 1 1 1 0	150	1				
1 1 1 1 0	75	1				
0 0 0 0 1	50	1	500	0.1		
1 0 0 0 1	30	1				
0 1 0 0 1	25	1				
1 1 0 0 1	24	1	240	0.1		
0 0 1 0 1	16	1				
1 0 1 0 1	15	1				
0 1 1 0 1	12	1				
1 1 1 1 1	8	1				
0 0 0 1 1						
1 0 0 1 1						
0 1 0 1 1						
1 1 0 1 1						
0 0 1 1 1						
1 0 1 1 1						
0 1 1 1 1						
1 1 1 1 1						

Impulstid

Impulstid = 65 msek.:

Impulstid = 1,1 sek.:

Jumper pos. 6

0

1

Output

Output = 24 V DC og impuls :

Output = Impuls fra åben collector :

Jumper pos. 7

1

0

pos. 8

0

1

pos. 9

1

0

## Installation

Converteren tilsluttes 230 V 50 Hz før installationens sikringer og HFI relæ. Forsyningsindgangen er sikret af en indbygget smeltesikring på printet, og egensikker kortslutningssikret transformator.

Installation generelt ifølge ELRÅD MEDDELELSE Installationer nr. 2/94

Puls / 24 V udgang:           Anbefalet min. 0,5 mm<sup>2</sup>  
To-leder kabel forbindes til klemmerne mærket + og - out.

Åben collector udgang       Anbefalet min. 0,5 mm<sup>2</sup>  
Ekstern + til klemmen mærket: + out  
Ekstern - forbindes til klemmen mærket: - out.

S0 pulsindgang:

0,5 mm<sup>2</sup> flerkoret kabel

Rød ledning forbindes til elmålerens S0 impuls +

Sort ledning forbindes til elmålerens S0 impuls -

Forsyning 230 V 50 Hz:

1,5 mm<sup>2</sup> flerkoret kabel

Blå ledning forbindes til nul

Brun ledning forbindelse til fasen

Ved forlængelse af tilslutningskablerne skal der anvendes samme kabeltype og dimension.

## Plombering

Converteren kan plomberes dels efter montage af bunddelen ved hjælp af de monterede plombe skruer og almindelig plombetråd. Endvidere kan låget plomberes på de udvendige plombe skruer med almindelig plombetråd.

## Bestillingsforskrift

Type nr. 68-31-001           S0 converter  
Ved levering er converteren kodet 00000 0 101. Det passer til en elmåler med 600 pulser/kWh og giver 24 V pulsudgang med impulstid på 65 msek. Der medfølger fire ekstra jumpere til konfigurering.

Tilbehør Type Nr.	Beskrivelse
66-00-500-100	Strømforsyning for MULTICAL® III
68-30-001	Tilbehørspose for vægmontage