

# Kamstrup 162

**kWh-måler 5(85)A med og uden bryder**

**Måling i 4 kvadranter**

**Lastprofil i op til 4 kvadranter**

**DLMS/COSEM-kompatibel**

**OBIS identifikationskoder**

**Måling i op til 8 tariffer**

**Måling af spændingskvalitet**

**Sikker datalogning af forbrug og hændelser**

**Immunitet over for magnetisk påvirkning**

**Adgangsregistrering (Tamper)**

**Realtidsur (RTC)**

**EN 62056-21 mode A**

**Analyselogger for op til 16 registre**

**Displayudlæsning af samtlige energiværdier**

**Mulighed for tilslutning af ekstra kommunikationsinterface uden brug af værktøj**



**Typegodkendt efter:**

**Aktiv positiv energi**

**EN 50470-1 (MID)**

**EN 50470-3 (MID)**

**Aktiv negativ energi og reaktiv energi**

**IEC 62052-11**

**IEC 62053-21**

**IEC 62053-23**

## Anvendelse

Kamstrup 162 er en direkte tilsluttet elmåler til registrering af elektrisk energi. Måleren er fuldelektronisk uden bevægelige dele, og energiregistreringen påvirkes derfor ikke af stød eller slag under transport og montage.

Desuden måler måleren korrekt uanset fysisk monteringsretning.

Med shunt som måleprincip opnås en god linearitet og et meget stort dynamikområde, og samtidig er måleshunten immunitet over for magnetisme.

Det letlæselige display kan skifte automatisk (scroll) mellem visningerne eller skiftes manuelt af forbrugeren ved hjælp af en trykknop. Det er muligt at konfigurere, hvilke displayvisninger man ønsker og i hvilken rækkefølge.

Foruden udlæsning fra displayet kan data hentes via den optiske udgang eller fra modulområdet ved hjælp af et dertil egnet kommunikationsmodul. Det unikke modulområde giver også mulighed for ekstern styring af tariffer, pulsind- og udgang, konfiguration og tilslutning af moduler til AMR og AMM.

Som standard understøtter Kamstrup 162JK DLMS/COSEM. DLMS/COSEM er en åben standardiseret protokol, hvorigennem måleren kan kommunikere via både det optiske øje og et dertil egnet kommunikationsmodul, som er placeret i modulområdet. Dette sikrer, at Kamstrup 162JK er udskiftelig med DLMS/COSEM-kompatible målertyper fra andre producenter.

Fra fabrikken kan måleren konfigureres til at måle både importeret og eksporteret energi. Energiregistreringen gemmes i den integrerede datalogger, der med en dybde på 36 sikrer god datahistorik.

Som standard leveres alle 162JK-målertyper med mulighed for generering af reeltids-lastprofiler for alle fire kvadranter. Lastprofilen giver detaljerede informationer om forbrugt eller produceret energi.

Kamstrup 162JK leveres som standard med funktionerne intelligent udkobling og forudbetaling.

Kamstrup 162K leveres ydeligere med en udvidet loggerfunktion, der muliggør logning af op til 16 valgfrie registre til analyseformål.

Intelligent udkobling giver mulighed for at kontrollere de interne relæer på basis af overskridelse af en given strøm-/effektgrænse.

Forudbetalingsfunktionen benytter et nedtællingsregister til at kontrollere de interne brydere.

Måleren er konfigurerbar og kan fra fabrikken leveres med de funktioner, som den skal anvendes til. Derved sikres en minimal håndtering ved installation.



## Kamstrup

Kamstrup A/S  
Industrivej 28, Stilling  
DK-8660 Skanderborg  
TEL: +45 89 93 10 00  
FAX: +45 89 93 10 01  
info@kamstrup.dk  
www.kamstrup.dk

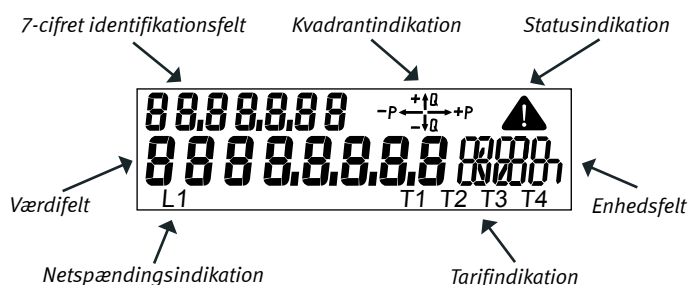
# Funktioner

## Målertyper med og uden bryder

Målertyper uden bryder	162B, 162C, 162Jx3, 162Jx6, 162Jx7, 162Kx3, 162Kx7
Målertyper med bryder	162D, 162E, 162JxC, 162JxF, 162JxG, 162KxC, 162KxG

## Display

Displayet er et flydende krystaldisplay, der muliggør aflæsning af målerens registre. Hvilke registre, der kan aflæses, afhænger af den aktuelle konfiguration. Displaykonfigurationen er opbygget som to uafhængige visningslister: En for automatisk skift og en for manuelt skift. Displayet er opbygget af segmenter, som vist på figuren herunder.



### Værdifelt

Anvendes til visning af registerværdier.

### 7-cifret identifikationsfelt

OBIS-kode-identifikation af værdien i værdifeltet.

### Kvadrantindikation

Indikerer summen af den samlede belastning.

### Statusindikation

Indikerer kritisk intern fejl.

### Enhedsfelt

Enheder, som knytter sig til værdifeltet.

### Tarifindikation

Angiver den aktuelle tarif, hvis tariffer er valgt.

### Netspændingsindikation

Indikerer, om spændingen er over en given grænse ved enten at blinke eller at lyse konstant for hver fase. Hvis symbolet blinker, er spændingen over grænsen og strømmen under grænsen.

Den automatiske skiftefunktion (scroll) skifter hvert 10. sekund mellem de valgte visninger i den ønskede rækkefølge. I den automatiske skiftefunktion er der ikke mulighed for at vælge historiske data. Op til 16 visninger kan vælges.

Ved den manuelle skiftefunktion sker skift ved aktivering af trykknappen. Her er rækkefølgen valgfri. Det er dog ikke muligt at fravælge legale visninger. Det er muligt at vælge op til 40 visninger.

Måleren skifter automatisk tilbage fra manuel skiftefunktion til automatisk scroll funktion to minutter efter sidste tryk på trykknappen.

## Energiberegning

Måleren har en shunt til strømmåling og måler spændingen via modstandsdeling.

Energien beregnes som spændingsfaldet som et udtryk for strømmen sammenholdt med fasespænding og tid.

Energiregistreringen kommunikerer til målerens legale processor via målerens interne bussystem. Efter korrektion summeres energien i hovedenergiregisteret.

## Permanent hukommelse

Målte og beregnede data lagres sikkert i hukommelsen (EEPROM). Data gemmes ved enhver ændring af energiregisterværdier.

Ved hvert debiteringsstop gemmes desuden følgende værdier:

Aktiv energi A+
Aktiv energi A-
Reaktiv energi R+
Reaktiv energi R-
Aktiv energi A+ Tarif ( T1-T4 )
Reaktiv energi R+ Tarif ( T1-T4 )
Max effekt P+max Tarif 1
Max effekt P+max Tarif 1 Klokkeslæt
Max effekt P+max Tarif 1 Dato
Max effekt P+max Tarif 2
Max effekt P+max Tarif 2 Klokkeslæt
Max effekt P+max Tarif 2 Dato
Max effekt P+max
Max effekt P+max Dato
Max effekt P+max Klokkeslæt
Akkumuleret max effekt P+max akk
Dato
Klokkeslæt
Timetæller
Antal debiteringsperioder
Effektterskel tæller
Pulsindgang

## Optisk aflæsning

I venstre side på fronten af elmåleren er der placeret en optisk infrarød sender/modtager. Denne er konstrueret i henhold til IEC 62056-21 (IEC 61107).

Denne optiske forbindelse kan anvendes til at aflæse data eller konfigurere eksempelvis displayopsætninger og impulstallet.

Med METERTOOL for kWh meter kan målerens to forskellige displayvisninger konfigureres. Desuden kan målerens integrationsperiode, skæringsdag for debiteringslogger og debiteringsloggeinterval ændres.

Pulsindgangen for måleren kan også skaleres og endelig kan man ændre på eventuelle tarifieringer.

Målerens legale data kan ikke ændres uden at bryde verifikationsplomben.

## Funktioner

### Indbygningsmoduler

Kamstrup 162 kan efter behov og uden krav om fornyet verifikation udvides med et indbygningsmodul.

Modulområdet kommunikerer med elmålerens mikroprocessor via en intern databus i modulområdet.

Dette giver et utal af muligheder for ekstra funktionalitet såsom ekstra pulsudgang, tarifmoduler, strømforsyningsmoduler og datakommunikation via GSM/GPRS, PLC, TCP/IP, radio eller andre medier.

### Kamstrup 162 med radio

Denne målerstype har indbygget radiokommunikation på elmålerens hovedprint.

Dette tjener til optimering af produktet og til at fjerne behovet for at skulle eftermontere radiomodul.

Anvendes målerens modulområde til en anden kommunikationsform, vil den integrerede radiokommunikation blive deaktiveret.

### Kamstrup 162 med bryder

Denne målerstype har indbygget udkoblingsfunktion.

Dette betyder, at det er muligt at udkoble målerens forsyningsudgang.

Udkoblingen kan ske lokalt via målerens trykknop, automatisk via funktionerne intelligent udkobling eller forudbetaling, via METERTOOL for kWh-måler eller fjernbetjent via et tilsluttet aflæsningssystem.

Udkoblingen må **IKKE** bruges som sikkerhedsfunktion.

Måleren kan tilkobles via de samme medier, som den udkobles.

## Lastprofil

Lastprofilen kan konfigureres til 5, 15, 30 eller 60 min. i henhold til integrationsperioden.

Antal genererede profiler svarer til den valgte energitype for måleren.

Loggedybde i dage for 162J:

Minutter	5	15	30	60
A+	37	110	225	450
A+/A-	26	80	160	320
A+/A-/R+/R-	17	50	100	200

Loggedybde i dage for 162K:

Minutter	5	15	30	60
A+	119	597	1194	2388
A+/A-	113	341	682	1364
A+/A-/R+/R-	61	183	367	734

## Analyseloger

I Kamstrup 162K er datahukommelsen udvidet med en konfigurerbar analyseloger. Loggedybden for denne logger vil være mellem 2,5 og 520 dage, afhængig af målerens konfiguration samt antallet af registre. Analyseloggeren kan registrere data fra op til 16 forskellige registre samtidigt.

Kamstrup 162K leveres med en standard-opsætning, men denne kan efterfølgende konfigureres vha. METERTOOL. For yderligere information vedrørende analyseloger henvises til "Teknisk Beskrivelse".

## Godkendte måledata

Måleren er typegodkendt i henhold til MID (Måleinstrumentdirektiv) for aktiv positiv energi og i henhold til nationale krav for øvrige energityper, hvor det er påkrævet.

Godkendelse	Norm
Typetest i henhold til	
– Aktiv positiv energi	EN 50470-1 EN 50470-3
– Reaktiv energi og aktiv negativ energi	IEC 62052-11 IEC 62053-21 IEC 62053-23

Diverse	Norm
Klemrække	DIN 43857
Optisk udlæsning	DLMS/COSEM og EN 62056-21 mode A
OBIS/EDIS-koder	IEC 62056-61

## Tekniske data

### Måleprincip

- Strøm Strømmåling via strømshunt.
- Spænding Spændingsmåling via spændingsdeler.

Nominal spænding  $U_n$  230V  $\pm$  10%

### Strøm $I_b$ ( $I_{max}$ )

162 uden bryder	162 med bryder
5(85)A	5(85)A

Klasse A  
B

Nominal frekvens  $f_n$  50Hz  $\pm$  2%

Faseforskydning Ubegrænset

Driftstemperatur -40°C - +70°C

Lagertemperatur -40°C - + 85°C

Kapslingsklasse IP52

Beskyttelsesklasse II

Relativ luftfugtighed < 75% årsmiddel ved 21°C  
< 95% under 30 dage/år, ved 25°C

### Vægt

162 uden bryder	162 med bryder
ca. 450 g	ca. 750 g

Anvendelsesområde Indendørs eller udendørs i egnet målerskab

### Egetforbrug

162BC	
Strømkreds	0,01 VA
Spændingskreds	0,5 VA, 0,1 W

162JK uden bryder	
Strømkreds	0,01 VA
Spændingskreds	0,5 VA, 0,2 W pr. fase

162DEJK med bryder	
Strømkreds	0,01 VA
Spændingskreds	0,7 VA, 0,45 W pr. fase

### Materialebetegnelse

- Dæksel Transparent polycarbonat
- Bund Glasforstærket polycarbonat

Datalagring EEPROM  
> 10 år uden spænding

Display LCD, 7 mm cifferhøjde (værdi- og enhedsfelt)  
LCD, 5 mm cifferhøjde (identifikationsindikering)  
LCD, 3 mm cifferhøjde (spændings- og tarifindikering)

Målerkonstant 1000 imp./kWh,  
1000 imp./kvarh

Realtidsur, nøjagtighed typisk 5 ppm ved 23°C

Realtidsur, backup – Supercap levetid > 10 år ved normal drift

Supercap driftstid 7 døgn ved fuldt opladet

S0-pulsdiode 1000 imp./kWh, kvarh  
Impulstid 30ms  $\pm$  10%

Kortslutningsniveau 4500 A<sup>2t</sup>

## Indbygningsmoduler

Måleren kan leveres eller eftermonteres med følgende ind- og udgange til hovedprintet via moduler. Montering af modulet kræver ikke reverifikation af måleren.

S0-forsyning                      Sender 24 V via en 2-leder og pulser, ved at spændingen trækkes til 0 V ved hver puls.

Data/puls ud                      Serial RS232 kommunikation, åben kollektor, 300/1200 baud. Maksimal belastning (strøm):

Pulsværdi Imp/kWh, Imp/kvar	Pulslængde/pulspause	
	30 msek	80 msek
1	105A	105A
10	105A	105A
100	105A	105A
1000	86A	32A
10000	8,6A	3,2A

M-Bus	Fjernaflysning over M-Bus system.
2-tarif	Tarifstyring via ekstern 230 VAC.
Strømsløjfe	Tarifstyring af 2 eller 4 tariffer, CS og 230 VAC.
PLC	Opsamling af forbrugsdata via elnetskommunikation.
TCP/IP	Opsamling af forbrugsdata via TCP/IP-kommunikation.
GSM/GPRS	Opsamling af forbrugsdata via GSM/TCP-kommunikation. Understøtter SMS-aflysning.
Radio	Opsamling af forbrugsdata via radiobaseret kommunikation indbygget i 162 C , 162 E, Jx4, Jx5, Jx6, Jx7, JxD, JxE, JxF, JxG, Kx5, Kx7, KxE, KxG.
S0-pulsmodul	S0-pulser i henhold til DIN 43864.

## Ekstra kommunikationsinterface

I Kamstrup 162K er der mulighed for at montere et sekundært modul, der kan benyttes til dataudveksling med f.eks. trådløse forbrugerkomponenter som grafiske display-enheder eller eksterne relæer. Funktionen kræver at måleren

monteres med et låg, hvori der er adgang for det sekundære modul. Det sekundære modul kan monteres uden brug af værktøj. For yderligere information om det sekundære modul samt montering af dette henvises til "Teknisk Beskrivelse".

## Tilslutninger

Strømklemmer

Elevatorklemmer

Størrelse	Til anvendelse med tilslutning		
	Multi-koret	7-koret	Massiv/terminalrør
Messingklemme 35 mm <sup>2</sup>	≥ 10 mm <sup>2</sup>	≥ 10 mm <sup>2</sup>	≥ 2,5 mm <sup>2</sup>
Stålklemme 35 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 1,5 mm <sup>2</sup>
Stålklemme 25mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 1,5 mm <sup>2</sup>

Skruer

PZ 2 eller lige kær  
Tilspænding 2,5 – 3 Nm

Spændingsudtag

Størrelse	0,25 – 1,5 mm <sup>2</sup> , 5 mm gaffelsko
Skruer	TORX Tx 10 Tilspænding 1Nm

# Bestillingsoversigt

	686-	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub> X <sub>9</sub> X <sub>10</sub>
<b>X<sub>1</sub> Faser</b>									
230 V		1							
<b>X<sub>2</sub> Strøm</b>									
0,25-5(65)A			4						
0,5-10(60)A			6						
0,5-10(85)A			7						
0,25-5(85)A			8						
<b>X<sub>3</sub> Klasse</b>									
Klasse A				A					
Klasse B				B					
<b>X<sub>4</sub> Generation</b>									
Basis					B				
Communication					C				
Disconnect					D				
Comm + Disconnect					E				
DLMS og lastprofil					J				
Analyseløgger + mulighed for sekundært modul					K				
<b>X<sub>5</sub> Energitype</b>									
A+						1			
A+/A-						2			
A+/R+						3			
A+/A-/R+/R-						4			
A+/R1						5			
<b>X<sub>6</sub> HW option</b>									
RTC (Supercap)							3		
RF S inkl. RTC							6		
RF K inkl. RTC							7		
Bryder, batteri, supercap							B		
Bryder, supercap							C		
Bryder, RF Seneca, supercap, batteri							D		
Bryder, RF Kamstrup, supercap, batteri							E		
Bryder, RF Seneca, supercap							F		
Bryder, RF Kamstrup, supercap							G		
<b>X<sub>7</sub> Tarif konfigurerbar</b>									
Ingen tarif								1	
2-tarif								2	
Konfigurerbar								3	
4-tarif								4	
<b>X<sub>8</sub>X<sub>9</sub>X<sub>10</sub> Landekode</b>									
DK									010
N									040

# Konfiguration 1 (A-B-CCC-DD-E)

	A	B	C	C	C	D	D	E
<b>A Decimaler i display</b>								
7.0	1							
6.1	2							
<b>B LED konfiguration</b>								
LED slukket uden forbrug		1						
LED tændt uden forbrug		2						
<b>CCC Modul</b>								
Intet modul, OK					000			
S0-forsyningsmodul, SK					001			
Data/puls ud modul, RK					003			
M-Bus modul, MK					005			
Tarifmodul, 2-tarif, 230V, WK					008			
Tarifmodul, 4-tarif, 230V, CS, PK					018			
S0-Impulsmodul					021			
PLC-modul, router, ekstern RTC					039			
IP101i, TCP/IP-modul					040			
Radiomodul, high power					043			
PLC-modul, S					050			
Radiomodul, router, S					052			
GSM6i					053			
GSM6i/RF					054			
S input/output					055			
Forbindelsesmodul til sekundært modul					062			
Wireless M-Bus					064			
<b>DD Input/output konfiguration</b>								
Kontakt Kamstrup							XX	
<b>E Integrationsperiode</b>								
5 min.								1
15 min.								2
30 min.								3
60 min.								4

- A** Decimaler i display (låst)
- B** LED-konfiguration (låst)
- CCC** Modul
- DD** Input/output konfiguration
- E** Integrationsperiode

## Konfiguration 2 (FFF-GG-HH-I)

	G	G	H	H	I	FFF	
<b>GG Skæringsdag</b>							Displaykonfiguration – kontakt Kamstrup for nærmere information.
Eksternt kontrolleret		00				<b>GG</b>	Skæringsdag
1.		01				<b>HH</b>	Debiteringsloggeinterval
2.		02				<b>I</b>	Diverse
3.		03					
4.		04					
5.		05					
6.		06					
7.		07					
8.		08					
9.		09					
10.		10					
11.		11					
12.		12					
13.		13					
14.		14					
15.		15					
16.		16					
17.		17					
18.		18					
19.		19					
20.		20					
21.		21					
22.		22					
23.		23					
24.		24					
25.		25					
26.		26					
27.		27					
28.		28					
<b>HH Debiteringsloggeinterval</b>							
Ingen (eksternt kontrolleret)				00			
Månedligt				01			
Hver anden måned, januar				02			
Hver anden måned, februar				03			
Hver tredje måned, januar				04			
Hver tredje måned, februar				05			
Hver tredje måned, marts				06			
Halvårligt, januar				07			
Halvårligt, februar				08			
Halvårligt, marts				10			
Halvårligt, april				11			
Halvårligt, maj				12			
Halvårligt, juni				13			
Årligt, januar				14			
Årligt, februar				15			
Årligt, marts				16			
Årligt, april				17			
Årligt, maj				18			
Årligt, juni				19			
Årligt, juli				20			
Årligt, august				21			
Årligt, september				22			
Årligt, oktober				23			
Årligt, november				24			
Årligt, december				25			
<b>I Diverse</b>							
30 ms, pulser					1		
80 ms, pulser					3		

## Konfiguration 3 (JJ-K-LL-M-NN)

	J J	K	L L	M	N N
<b>JJ Udkoblingsopsætning</b>					
Ingen	00				
<b>K Maksimal effekt</b>					
Maksimal effekt standard		0			
Maksimal effekt for tarif 1		1			
Maksimal effekt for tarif 2		2			
<b>LL GMT</b>					
0 London			00		
1 DK-D-F-E			01		
2 FIN			02		
3			03		
4			04		
5			05		
6			06		
7			07		
8			08		
9			09		
10			10		
11			11		
12			12		
-11			13		
-10			14		
-9			15		
-8			16		
-7			17		
-6			18		
-5			19		
-4			20		
-3			21		
-2			22		
-1			23		
<b>M Fri</b>					
Ingen				0	
<b>NN Enhed puls ind</b>					
Ingen					00
kWh					01
m <sup>3</sup>					02
L					03

- JJ** Udkoblingsopsætning
- K** Maksimal effekt
- LL** GMT
- M** Fri
- NN** Enhed puls ind

## Konfiguration 4 (OOO-PPP-QQ)

	O O O	P P P	Q Q
<b>OOO Tariftidstabel</b>			
Kontakt Kamstrup	000		
<b>PPP Sommer-/normaltidstabel</b>			
Ingen		000	
<b>QQ Protokol</b>			
Ingen			00

- OOO** Tariftidstabel/Helligdagstabel/  
Tabel for sommer-/normaltidsplan
- PPP** Sommer-/normaltidstabel
- QQ** Protokol

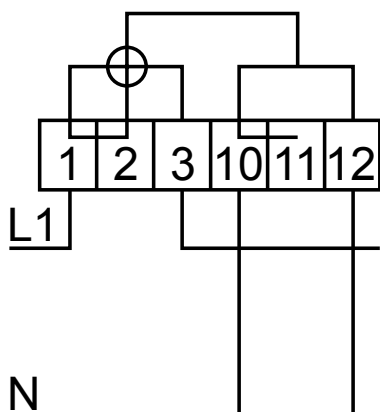
## Konfiguration 5 (RRR)

RRR Frekvens – sendeeffekt	R	R	R	RRR	Frekvens – sendeeffekt
Ingen radio				000	
EU 310 RF S				310	
EU 311 RF S				311	
EU 312 RF S				312	
EU 319 RF K				319	
SE 322 RF S				322	
NO 330 RF S				330	
NO 339 RF K				339	
DK 340 RF S				340	
DK 349 RF K				349	

## Installation

Tilslut måleren i henhold til installationsdiagrammet, som findes på målerens verifikationsdæksel.

### 1-faset, 2-leder



## Retningslinier for sikkerhed og installation

Måleren må kun anvendes til måling af elektrisk energi og må kun operere inden for de specificerede værdier.

Ved arbejde på måleren skal den være spændingsløs. Berøring af dele, der er tilsluttet, kan være livsfarligt.

Den relevante forsikring skal derfor fjernes og opbevares på en måde, så den ikke kan sættes i af uautoriserede personer.

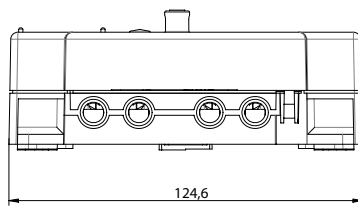
De til enhver tid gældende lokale standarder, retningslinier, regler og instruktioner skal overholdes. Kun autoriseret personale har tilladelse til at installere elmålere.

Målere til direkte forbindelse skal beskyttes mod kortslutninger med en sikring i henhold til den maksimale strøm, som angivet på måleren.

Målerkonstanten LED blinker proportionalt efter forbrugt aktiv energi.

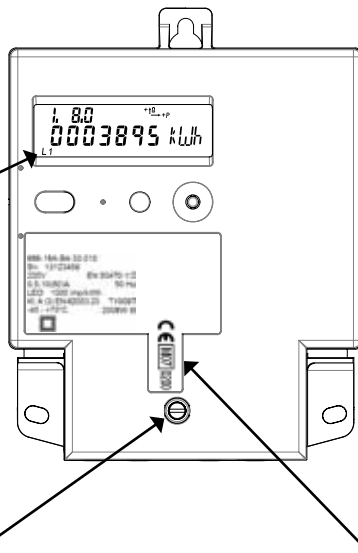
Værksplomberne må kun brydes af autoriseret personale.

# Plombering



**L**

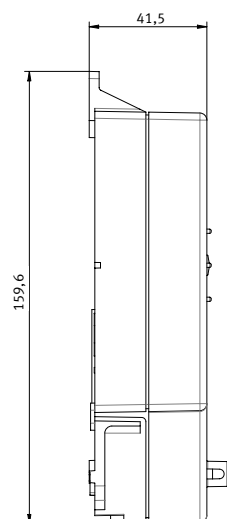
Fasetilslutning –  
lyser, når der er spænding  
tilsluttet.



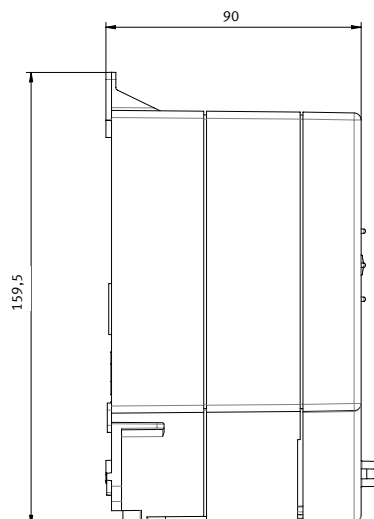
Elmålerens tilslutningsklemme  
kan plomberes med almindeligt  
forekommende plombeformer  
gennem plombeskruen og hullet  
i målerens topdæksel.

Elmålerens verifikations- eller  
forseglingsplombe er plomberet  
fra fabrikken og kan ses gennem  
topdækslet.

**Kamstrup 162 uden bryder**



**Kamstrup 162 med bryder**



# Tilbehør

---

## Moduler

S0-forsyningsmodul	SK	68 50 001
Data-/pulsmodul, relæudgang	RK	68 50 003
M-Bus modul	MK	68 50 005
Tarifmodul, 2 tariffer, 230 VAC	WK	68 50 008
Tarifmodul, 4 tariffer, 230 VAC, strømsløjfe	PK	68 50 018
S0-Impulsmodul		68 50 021
PLC-modul, router, eksternt RTC	PO	68 50 039
IP101i, TCP/IP-modul	IK	68 50 040
Radiomodul, router, high power	QR	68 50 043
PLC S	PP	68 50 050
S RF router		68 50 052
GSM6i		68 50 053
GSM6i/RF		68 50 054
S input/output		68 50 055
Forbindelsesmodul til sekundært modul		68 50 062
Wireless M-Bus		68 50 064

## Sekundært kommunikationsmodul\*

Z-Wave		68 40 001
--------	--	-----------

## Software

Konfigurations software, METERTOOL for kWh meter		68 99 570
--	--	-----------

## Diverse

Langt klemdæksel 60 mm		59 60 150
Optisk læsehoved med 9-polet D. substik		66 99 102
Optisk læsehoved med USB-stik		66 99 099
DIN-skinneophæng		68 30 007
Forlænger ophængsøje		68 30 010
Topbeslag, metalbøjle		68 50 101
Stikben, 50 stk.		68 50 102
Kabelsko, 50 stk.		68 50 103
Supercap til backup af RTC		68 30 012
Lithium-batteri til backup af RTC		68 30 013

\*Skal bestilles sammen med 382K og enten GSMxi eller forbindelsesmodul.