



Process Center AB

## Portabel Energiflödesmätare LRF-2000P

www.processcenter.se

LRF-2000P Portabel  
Energiflödesmätare Ultraljud  
med utanpåliggande sensorer  
Clamp On

Snabb och enkel mätning

Sensorerna monteras enkelt  
på utsidan av röret

## Portabel Energiflödesmätare



### | Fördelar |


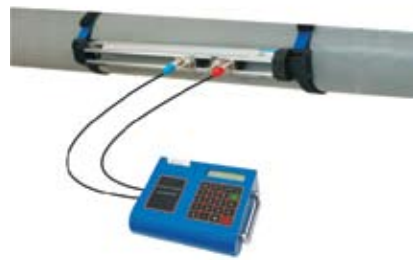
- **Hög noggrannhet**  
Noggrannhet bättre än  $\pm 1\%$
- **Brett mätområde**  
3 olika storlekar på sensorerna, TS-2 DN15-100, TM-1 DN50-1000 samt TL-1 DN1000-6000
- **Batteridrift**  
Inbyggt uppladdningsbart Ni-MH batteri med över 12 timmars kontinuerlig drift
- **Integrerad skrivare**  
Utskrifter i realtid. Över 20 fördefinierade mätvärde exempelvis aktuellt flöde, summerat flöde, tid & datum, aktuellt energiflöde, summerat energiflöde, temperatur T1 och T2.
- **Datalogger**  
Logger med SD kort. För enkel bearbetning och analys av mätvärde. Informationen sparas på SD kortet i \*.txt format.
- **Modbus RS485 kommunikation**  
Inbyggd Modbus RS485 för kommunikation mot överordnat system.
- **Ingångar/ Utgångar**  
Utgångar: 4-20mA, pulsutgång, reläutgång  
Ingångar: 3 st analoga ingångar 4-20mA

Process Center AB  
Skogsbrynsvägen 8 C  
236 31 Höllviken  
040 452900 info@processcenter.se

## Portabel Energiflödesmätare LRF-2000P

www.processcenter.se

### | Flödesmätning |

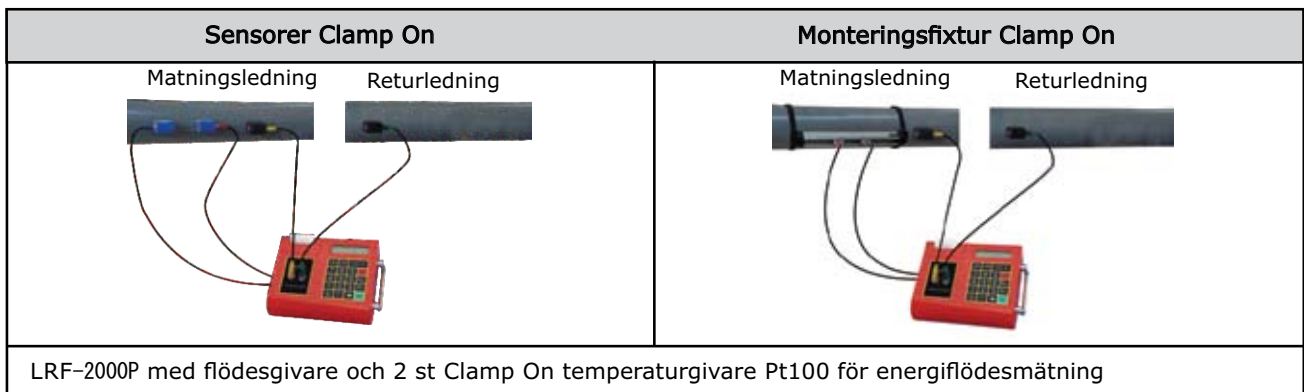
Sensorer Clamp On	Monteringsfixtur Clamp On
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enkel och snabb installation</li> <li>• Ingen mekanisk påverkan på röret, inget tryckfall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorer monterade i fixtur. Förenklar installation och förbättrar mätresultatet samt noggrannheten.</li> <li>• Ingen mekanisk påverkan på röret, inget tryckfall</li> </ul>

#### • Sensorer & fixturer

Modell	Bild	Storlek	Modell	Mätområde (ID)	Temperatur	Dimensioner
Clamp On		S	TS-2	DN15~DN100	-30~90°C	45×25×32mm
		M	TM-1	DN50~DN700	-30~90°C	64×39×44mm
		L	TL-1	DN300~DN6000	-30~90°C	97×54×53mm
Clamp On För hög temperatur		S	TS-2-HT	DN15~DN100	-30~160°C	45×25×32mm
		M	TM-1-HT	DN50~DN700	-30~160°C	64×39×44mm
		L	TL-1-HT	DN300~DN6000	-30~160°C	97×54×53mm
Monteringsfixtur med sensorer		S	HS	DN15~DN100	-30~90°C	318×59×85mm
		M	HM	DN100~DN300	-30~90°C	568×59×85mm
		L	EB-1	DN300~DN700	-30~90°C	188×59×49mm
Monteringsfixtur med sensorer För hög temperatur		S	HS-HT	DN15~DN100	-30~160°C	318×59×110mm
		M	HM-HT	DN100~DN300	-30~160°C	568×59×110mm
		L	EB-1-HT	DN300~DN700	-30~160°C	188×59×49mm

## Portabel Energiflödesmätare LRF-2000P


www.processcenter.se



### • Applikationer

- Energieffektivisering
- Energiverk & vattenverk
- Värmeväxlare
- Luftkonditionering
- Läckageövervakning

### • Temperaturgivare Pt100 Clamp On

Sensor	Typ	Modell	Mätområde	Temperatur	ingrepp i rör	Noggrannhet
	Clamp on Temperaturgivare PT100	CT-1	≥DN15	-40-160°C	Nej	100°C±0.8°C

## | Beskrivning |



### Anslutningar

Utgångar: 4-20mA  
Pulsutgång  
Reläutgång  
Ingångar: 3 st analoga 4-20mA

- Datalogger/ SD kort  
Logger med 2 GB SD kort.  
För enkel bearbetning och analys av mätvärde.  
Informationen sparas på SD kortet i  
\*.txt format



### Temperatur och Energiflödesmätning

Anslutningar för Clamp On temperaturgivare Pt100  
För energiflödesmätning och temperaturmätning

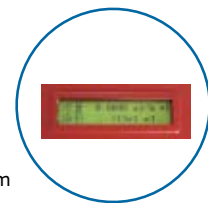
### Termisk skrivare (24 tecken per rad)

Utskrifter i realtid. Över 20 fördefinierade mätvärde  
exempelvis aktuellt flöde, summerat flöde,  
tid & datum, energiflöde och temperaturer



### Tydlig display

2×20 tecken  
bakgrundsbelyst  
storlek: 85×19mm



### Väska i aluminium

Flödesmätaren samt övriga komponenter  
levereras i en robust väska i aluminium



## Portabel Energiflödesmätare LRF-2000P

www.processcenter.se

### | Teknisk information |

Information		
Centralenhet	Mätprincip	Ultraljudsteknik Clamp On, löptidsmätare
	Noggrannhet	±1%
	Display	2×20 tecken, bakgrundsbelyst tydlig LCD
	Utgångar	1 st 4-20mA utgång, 0-1K ohm, noggrannhet 0.1%
		1 st Pulsutgång (Pulsbredd 6-1000ms)
		1 st reläutgång
	Ingångar	3 st analoga ingångar 4-20mA, noggrannhet 0.1%, för tryckgivare och nivågivare
		2 st Pt100 ingångar för energiflödesmätning och temperaturmätning
Kommunikation	Isolerad Modbus Rs485 seriell kommunikation	
Logger	Termisk skrivare för realtidsutskriften, SD kort(storlek 2GB) lagrar i *.txt format	
Rör	Material	Stål, rostfritt stål, gjutjärn, koppar, cement, PVC, aluminum, fiberglas samt alla typer av homogena rör
	Diameter	15-6000mm avser innerdiameter
	Raksträcka	Uppströms 10* diametern samt nedströms 5*diametern
Media	Vätskor	Alla typer av rena vätskor och flytande gaser exempelvis vatten, saltvatten, kylvatten, avloppsvatten, dricksvatten, destilerat vatten osv..... Alla typer av oljor, råolja, diesel, smörjolja osv..... Alla typer av kemikalier och alkohol
	Temperatur	30-160°C
	Turbulens	Mindre än 10000ppm
	Flödes hastighet	0-±12m/s
Omgivning	Temperatur	Centralenhet:-20-60°C; Sensorer: -30-160°C
	Luftfuktighet	Centralenhet: 85%RH; Sensorer skyddklass IP67
Matnings- spänning	90 - 260 VAC laddare, uppladdningsbara Ni-MH batterier för upp till 20 timmars kontinuerlig drift	
Strömför- brukning	1.5W	