

# RedDetect<sup>®</sup> system X5

## Produktdatablad

RedDetect X5 är utvecklad för att övervaka, detektera och lokalisera fel på isolerade rörledningar med oljebaserade vätskor. Med den inbyggda pulsekometern och jämförelsefunktionen i mjukvaran är det en flexibel och effektiv larmenhet för denna typ av övervakning.

### Användning

RedDetect X5 är utrustad med den senaste teknologin och upplösningen är mycket stor på mätvärdena. Den moderna konstruktionen gör att X5 är väl utrustad för framtidens utmaningar och behov.

RedDetect X5 har fyra kanaler för anslutning av larmtrådar och kan felsöka på larmtrådslängder upp till 1500 meter per kanal. Larmtråd av oisolerad koppar bör användas. Även vatten kan detekteras med X5.

### Intelligens

RedDetect X5 mäter impedansen i ledningen kontinuerligt och jämför inkommande kurvor mot de definierade referenskurvorna i databasen.

Övervakningsprogramvaran XTool larmar automatiskt om en för stor avvikelse mot referenskurvan upptäcks.



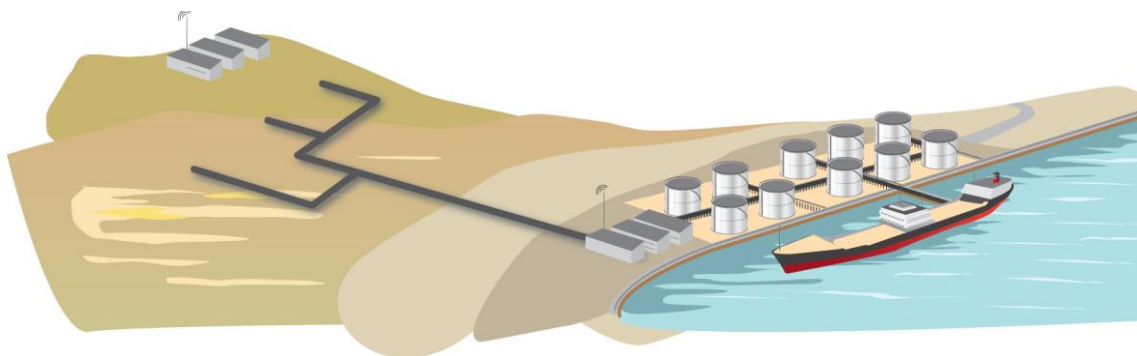
### Egenskaper

RedDetect X5 levereras med nätverksanslutning som standard, LCD-display med menysystem, internt minne och en kraftfull integrerad pulsekometer (TDR 2) med en noggrannhet på 1 meter.

RedDetect X5 kommunicerar primärt på bredband (Ethernet) eller via GPRS modem. För strömlösa förhållanden kan enheten drivas med solpanel och batteri.

### XTool

I RedDetect systemet ingår mjukvaran XTool som hanterar övervakningen.



**Teknisk information**

**Ingångar**

RedDetect X5 har fyra (4) st BNC-ingångar för mätning av isolationsresistans, slingresistans, batteriverkan samt radarkurvor (impedans).  
Port 1

Digitala och analoga ingångar.

RedDetect X5 har fyra (4) st kontaktdon för mätning av spänning 0-10V eller strömslinga 4-20mA, alt. digitala nivåer. Kan t.ex. användas för kontroll av temperatur, fuktighet eller dörr/lucka i kammare. Port 2

**Utgångar**

RedDetect X5 enheten har en 3-polig, växlande reläkontakt (NO/NC).

Strömförsörjning primärt 110/230VAC.  
Sekundärt 12 volt DC för drivning av t.ex. externa modem.

**Kommunikation**

Inbyggt Ethernet (TCP/IP) modem.  
RJ-45 10/100Mbit Ethernet för kommunikation.

**Minne**

Internt flashminne.

**LCD-display**

2x16 teckens large-font LCD-display med bakgrundsbelysning för presentation av mätvärden och menyer. Mätvärdena för isolationsresistans och slingresistans kan läsas direkt från enheten. Även larmgränser i enheten visas.

**Frontpanel**

5-tangenters tangentbord för manövrering av menysystem.  
2 stycken indikatorlysdioder för larm och drift finns belägna på frontpanelen.

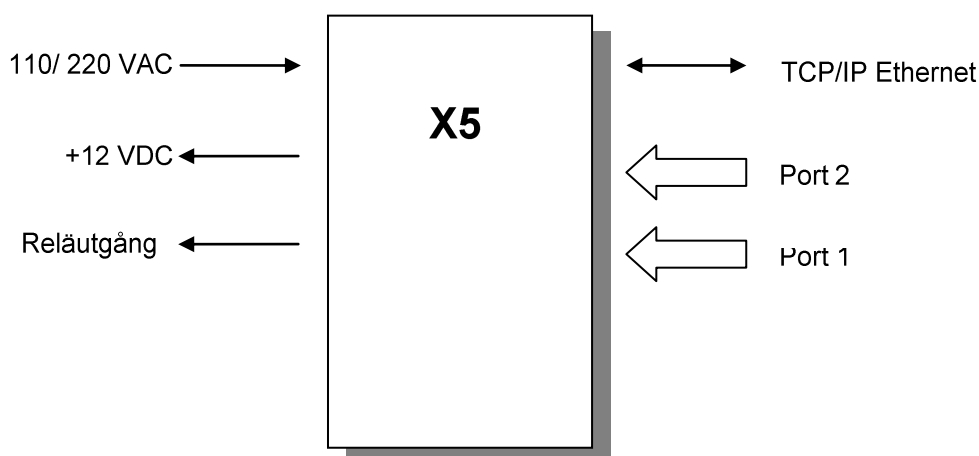
**Solpanel**

RedDetect X5 kan drivas med solpanel och batteri för strömlösa förhållanden. Kontakta oss för mer information.

**Funktioner**

Allmänt

- Inbyggd transformator
- Pulsekometer TDR ver. 2.0
- Klocka och batteribackup
- Radarkurva hämtas automatiskt vid larm



**Teknisk data**

---

**Allmänt**

Arbetstemperatur -20 / +80 grader C.  
Strömförsörjning 110/230 VAC  
Strömförbrukning 15W  
Kapsling IP53 ( IP66, tillval plåtskåp )

Kommunikations protokoll TCP/IP  
Kommunikationstyper Nätverk, GPRS, fiber  
Kanaler 4 kanaler med BNC kontakter  
Larmtråd 1500 m larmtråd / kanal  
(Öppna eller slingade)

TDR Inbyggd pulsekometer ver. 2.0  
Anslutningar Ethernet

**Mätning**

Isolationsresistans 1 kohm – 50 Mohm  
Slingresistans Ja  
Batteriverkan -0.5 volt.....+ 0.5 volt  
TDR kurva upplösning 0,25 ns

**Utgångar**

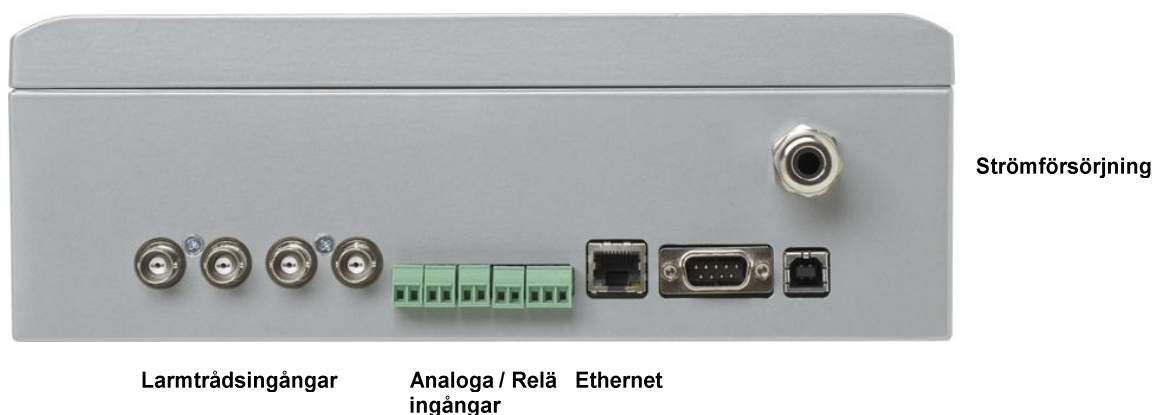
Reläutgång NO/NC

**Ingångar**

Analoga (digitala) 0-10 V / 4-20mA

**Mått**

Längd 260 mm  
Höjd 150 mm (exkl. kontakter)  
Djup 90 mm  
Vikt 2 kg



# RedDetect® system X5

## Teknisk specifikation

Enhet	A1e	X1e	X1L	X2	X4	X3/X5
Central övervakning via XTool	√	√	√	√	√	√
Stand alone funktion	-	√	√	√	-	-
Wake up funktion	√	-	-	-	-	-
Sabotagelarm	√	-	-	-	-	-
Analoga/digitala ingångar	√	-	-	√	√	√
<b>Detektion</b>						
Vattenbaserade vätskor	√	√	√	√	√	√
Oljebaserade vätskor	-	-	-	-	-	√
Lokalisering (TDR)	-	-	-	-	√	-
Lokalisering (TDR 2)	-	-	-	-	-	√
Mätning på 3dc larmkabel	-	-	-	-	-	√
<b>Larmtrådsingångar</b>						
Antal larmtrådsslingor	4	4	8	4	4	4
Max. meter larmtråd	2	2	4	2	2	2
Max. meter larmtråd	5000	5000	7000	5000	5000	3000/1500
Kräver larmtrådsslinga	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
<b>Kommunikation</b>						
Bredband	√	√	√	√	√	√
GPRS (trådlöst)	√	√	√	√	√	√
Fiber	√	√	√	√	√	√
<b>Mått (LxBxH) mm</b>						
Material låda	200 x 110 x 60	200 x 110 x 60	200 x 110 x 60	260x150x90	260x150x90	260x150x90
EMC skydd	Polycarbonat	Polycarbonat	Polycarbonat	Aluminium	Aluminium	Aluminium
<b>Strömförsörjning</b>						
Primärt	-	-	-	110/230 VAC	110/230 VAC	110/230 VAC
Sekundärt för anslutna givare	Batteripack / 12VDC	Batteripack / 12VDC	Batteripack / 12VDC	12V DC	12V DC	12V DC
Intern transformator	24 VDC	24 VDC	24 VDC	√	√	√
Strömförbrukning	-	-	-	15W	15W	15W
	i viloläge < 50 µA	i viloläge < 50 µA	i viloläge < 50 µA			
<b>Skyddsklass</b>						
Externt apparatskåp (tillval)	IP67	IP67	IP67	IP53	IP53	IP53
	IP68 AL-låda	IP68 AL-låda	IP68 AL-låda	IP66	IP66	IP66
<b>Potentialfri reläutgång NO/NC (kräver ström)</b>						
	√	√	√	√	√	√
<b>Isolationsresistansmätning</b>						
Isolationsresistans	1kohm-1Mohm	1kohm-1Mohm	1kohm-1Mohm	1kohm-50Mohm	1kohm-50Mohm	1kohm-50Mohm
Aktivering larmgräns	Manuellt eller via mjukvara	Manuellt eller via mjukvara	Manuellt eller via mjukvara	via mjukvara	via mjukvara	via mjukvara
Justerbara larmgränser	1 kohm-1Mohm	1 kohm-1Mohm	1 kohm-1Mohm	1 kohm-50Mohm	1 kohm-50Mohm	1 kohm-50Mohm
<b>Slingresistansmätning</b>						
Slingresistans/avbrott	√	√	√	√	√	√
<b>Pulsekometer (TDR)</b>						
TDR Mätning	-	-	-	-	√	√
TDR upplösning	-	-	-	-	1 ns	0,25 ns
Noggrannhet	-	-	-	-	< 1m	< 1m
Batteriverkan	-0.5 volt.....+ 0.5 volt	-0.5 volt.....+ 0.5 volt	-0.5 volt.....+ 0.5 volt	-0.5 volt.....+ 0.5 volt	-0.5 volt.....+ 0.5 volt	-0.5 volt.....+ 0.5 volt