

Har du styr på "60364" den nye installationsbekendtgørelse?

Ny standardsamling er trådt i kraft og stiller nye krav til dig og dit måleudstyr.

De installationstests vi kender, er selvfølgelig stadig gældende, men derudover skærper ny standardsamling flere punkter, som din installationstester kan hjælpe dig med.

LÆS MERE PÅ SIDE 3



Skal vi kalibrere dit udstyr?

Vi lægger stor vægt på altid at kunne yde den bedste service.

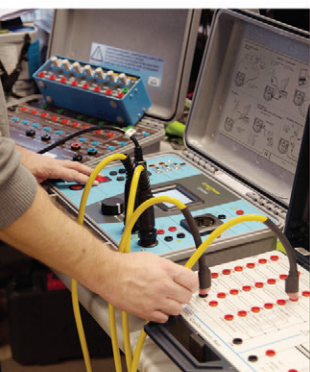
LÆS MERE PÅ SIDE 10



Kabelfejlsøgning fra gulvvarmetråd til højspændingskabel

Lige meget hvilken kabelfejl du kæmper med har vi det rigtige udstyr til at hjælpe dig.

LÆS MERE PÅ SIDE 6-7



Elma BM037

Sand RMS AC/DC tangamperemeter med temperaturmåling

Features

- Måler strøm AC/DC (0-600A) spænding, kapacitet og modstand
- Indbygget termometer
- Stort belyst display og berøringsfri polsøger
- AmpTip giver ekstra stor nøjagtighed i området 0-60A
- Min/max/relativ, datahold og peakhold
- Måler også strøm 0-2000 microampere i bøsningerne
- Opfylder IEC 61010-1 KAT III 600V / KAT IV 300V

Leveres komplet i taske inkl. prøveledninger, temperaturføler (-40 til 250°C), batteri og dansk betjeningsvejledning.

EL-NR: 63 98 910 916

NORMALPRIS 1.195,- | NU KUN KR. **949,-**



De sikreste spændingstestere

Opfyld reglerne for kontrol af spændingsløs tilstand

Ved kontrol af spændingsløs tilstand er det vigtigt at benytte en 2-polet spændings-tester, der også virker uden batteri og som opfylder EN61243. Et multimeter eller tang-ampere-meter opfylder normalt ikke disse krav. Elma 2000X og Elma 2100X er to robuste og holdbare spændings-/gennemgangstestere med mange smarte funktioner.

- Fuldautomatisk omskiftning mellem de forskellige funktioner – kan ikke fejlbetjenes
- Store kraftige dioder med direkte integreret spændingsvisning. (12-690V AC/DC)
- Praktisk gennemgangstest med både lys og kraftigt akustisk signal
- Automatisk 2 polet fasefølge-/drejefelt indikering. Få 3 faset test med kun to hænder
- Smart en-polet polsøger funktion. Finder altid fasen
- Automatisk selvtest funktion. Ekstra sikkerhed for at alt virker
- Automatisk tænd/sluk – ingen knapper. Nem betjening ligger ikke og bruger batteri
- Praktiske udskiftelige 2/4mm spidser. Sikrer altid god kontakt
- Integreret beskyttelseshætte med opbevaringslommer for spidser.
- Smart probeholder – passer direkte til stikkontakt. Nem en-hånds betjening
- Indbygget kraftig lommelygte. Se hvor du arbejder – for en sikkerheds skyld
- Smart slankt ergonomisk design. Behagelig at betjene
- Højfleksibel silikoneledning. Sikker og robust, tåler hårdt brug
- Digitalt display (2100X) for nøjagtig aflæsning op til 800/720V AC/DC
- Ekstra stor sikkerhed – Fuld spændingsvisning også uden batterier. Undgå farlige uheld ved manglende visning når batterierne er "flade"
- Opfylder spændingstesterdirektivet IEC 61243-3:2014, IP65, GS og KAT IV 600V.

Begge modeller leveres inkl. standard LR03 batterier.

ELMA 2000X MED LED VISNING

EL-NR 63 98 167 044 | NU KUN KR. **299,-**

ELMA 2100X MED LED/LCD VISNING

EL-NR 63 98 167 057 | NU KUN KR. **499,-**

Nu er den her igen!

Den kendte lækagesøger Elma Easy Flex er nu tilbage i sortimentet

Find lækager i f.eks. trykluft-/gasinstallationer, pneumatiske anlæg mm. Elma Easy Flex er nu tilgængelig i en opdateret udgave. Det er et unikt instrument, som kan anvendes til at finde lækager på alle trykbærende anlæg såsom trykluft-, damp- og gasinstallationer samt pneumatiske anlæg.

Elma Easy Flex detekterer lyd i et frekvensområde omkring 40 kHz. Dette område er ikke hørbart for mennesker. Udsivende trykluft og elektriske overslag (gnister) frembringer f.eks. ultralyd i dette frekvensområde. Mikrofonsens opfangelse af ultralyden omsættes i instrumentet til et hørbart lydbillede i de medleverede høretelefoner. Dette lydbillede er proportionalt med lækagens størrelse og afhængig af afstanden til den. På autoværkstedet vil Elma EASY FLEX også være et nyttigt værktøj til nemt at finde selv ganske små og usynlige punktering, ligesom instrumentet er det ideelle søgeværktøj til lokalisering af lækager i luftaffjedringen og bremsesystemet på lastbiler og busser.

Betjeningen af instrumentet er meget simpel, hvilket bevirker, at man hurtigt og effektivt kan finde og udbedre lækager, med store besparelser til følge. Elma Easy Flex leveres komplet i kuffert med høretelefoner, batterier og dansk manual.

EL-NR 63 98 955 641

GENINTRODUKTIONSPRIS NU KUN KR. **1.695,-**



Har du styr på den nye installationsbekendtgørelse 60364?

Ny standardsamling er trådt i kraft, og stiller nye krav til dig og dit måleudstyr. De installationstests vi kender, er selvfølgelig stadig gældende, men derudover skærper ny standardsamling flere punkter, som din installationstester kan hjælpe dig med. Vidste du f.eks. at:

Der skal være styr på lækagestrømmene fra f.eks. LED belysning og eneste metode er måling. Skal lækagestrømmen dokumenteres, vælg da en installationstester med mulighed for tilslutning af lækagetang. Vælg alternativt et lækagetangamperemeter fra Elma instruments, for let og hurtig kontrol og fejlfinding.

Der skal være styr på spændingsfald. Det kan udregnes, ved en lang og besværlig proces, eller det kan simpelt og hurtigt måles. Vælg en installationstester som direkte kan måle spændingsfaldet og spar meget tid til udregning og dokumentation.

Krav til brug af transientbeskyttelse er skærpet væsentligt. Det kan derfor være relevant at vælge en installationstester med test af overspændingsbeskyttelse (varistortest). Varistortest kan desuden være et uundværligt værktøj til test og fejlfinding på elektronik med varistorbeskyttelse.



Metrel MI3152 Eurotest XC

Tilbyder let og intuitiv betjening på stor farvetouchskærm og alle tests for fuld kontrol og dokumentation jf. ny standardsamling. Også mulighed for tilslutning af lækagetang (tilbehør), direkte og tidsbesparende måling af spændingsfald, samt varistortest af f.eks. transientbeskyttelse. Autotestsekvenser, stærk dansk software samt mulighed for Android App (tilbehør) minimerer tidsforbruget. Instrumentet leveres i lækker nylon-taske med prøveledninger, batterier samt intern lader, dansk software og tilbehør.

EL-NR 63 98 916 208 | NORMALPRIS KR. 11.995,- | NU KUN KR. **9.995,-**

Metrel MI3155 Eurotest XDe

Som "storesøster" til MI3152 XC modellen, tilbyder topmodellen MI3155 XDe yderligere: Ekstra lang batteritid, ekstra høj teststrøm ved f.eks. kortslutningsmåling samt brugerdefinerede autosekvenser af ubegrænset længde (tilbehør). Desuden er instrumentet fremtidssikret med udvidelsesmuligheder til f.eks. test af EVSE (elbilslader). Instrumentet leveres med tilbehør som MI3152 i en luksus sportstaske med ekstra god plads i sidelommer.



EL-NR 63 98 916 842 | NORMALPRIS KR. 13.995,- | NU KUN KR. **11.895,-**



Elma HT Combitec 425

Har du ikke brug for varistortesten, får du her den ekstremt prisstærke Combitec 425, med alle nødvendige funktioner og stor App inspireret farvetouchskærm. Indbygget WiFi og gratis App til iOS og Android. Instrumentet leveres i lækker nylontaske med prøveledninger, batterier, ekstern lader, dansk software og tilbehør.

EL-NR 87 98 339 894 | NORMALPRIS KR. 8.795,- | NU KUN KR. **7.475,-**

Husk: Elma Easy-Iso – Blæksprutten med magneter til isolationstest

EL-NR 63 98 615 716 | NU KUN KR. **499,-**





Energimåling fra stort til småt

Spar på energien og dokumenter forbruget. Den kendte energimåler, KEW 6305 fra Kyoritsu, fås nu i et sæt med helt nye strømtænger, K8133, som måler helt fra 0,6 til 3000A. Tangen er nyudviklet i højfleksibelt silikone lignende materiale og kommer derfor let til overalt, også i den overfyldte el-tavle. Det store måleområde og tangvidde på ø170mm gør instrumentet ideelt til måling fra boligtaflen til skinnerne i hovedtaflen. KEW 6305 leveres komplet og klar til brug i taske med prøveledninger, krokodillenkæb, prøvepinde, batterier, 230V forsyning, 3 stk. K8133 strømtænger, Windows software, SD kort, USB kabel og manual.

KYORITSU 6305 M. 3 STK. 3000A FLEXTÆNGER

EL-NR 63 98 721 312

NORMALPRIS KR. 15.995,- | NU KUN KR. 12.995,-

Måling af jordingsanlæg i drift, selektivt og sikkert med CA6418

Mål f.eks. stationsjorden, det enkelte jordspyd i det store lynafledningsanlæg eller andre parallelkoblede og kritiske jordingspunkter, uden frakobling og uden afbrydelse af spænding. Det er en sikker og hurtig måling, og derfor er jordmodstandstænger det foretrukne værktøj i f.eks. forsynings- og baneinstallationer. Grib ganske simpelt omkring det enkelte jordingspunkt med CA6418 og aflæs Ω værdi i display – så let er det. CA6418 er udformet med unik, aflang, kæbeåbning som tillader måling på kabler eller skinner helt op til Ø32mm, 30x40mm eller 20x55mm og leveres klar til brug i robust kuffert med batterier, manual (CD), hurtig start guide og fabrikscertifikat.

EL-NR 63 98 904 207

INTRODUKTIONSPRIS KUN KR. 9.995,-



7090009210183



7090009210190



5706445110988



Elma 4000 lækagestrømsøger til IT net

Ideelt instrument til at søge lækagefejl på IT net på f.eks. skibe og installationer beskyttet af skilletransformere, både AC og DC. Pulsgenerator påtrykker en 4Hz fejlstrøm og modtageren tilsluttes den valgte strømtang. Herefter kan fejlstrømspulsen følges gennem systemet til afledningssted. Elma 4000 kan også anvendes med almindelig lækagestrømtang til måling af mA. Elma 4000 leveres klar til brug i kraftig kuffert med sender og modtager, valgte strømtang, manual samt prøveledninger og krokodillenkæb.

EAN.	PRODUKT	NORMALPRIS	NU KUN
7090009210183	ELMA 4000, med C173 strømtang Ø54mm	12.995,-	10.995,-
7090009210190	ELMA 4000, med D37N strømtang 156x66mm	12.695,-	10.995,-
5706445110988	ELMA 4000, med B102 strømtang Ø110mm	15.995,-	13.595,-

**SPAR
10.000,-**

**BYT TIL
NYT!!!**



FLIR

The World's **Sixth Sense**

Trænger det gamle termokamera til en udskiftning? Spar kr. 10.000 på et FLIR E95 termokamera – ved indbytning...

Så længe lager haves kan vi tilbyde dig en rigtig god indbytningsrabat, hvis du indsender dit gamle termokamera og samtidig bestiller et FLIR E95 Pro termokamera – Elma betaler selvfølgelig fragten. Det eneste krav er, at dit gamle kamera er et radiometrisk termokamera, er det tilfældet, kan du benytte dig af indbytningstilbuddet. Ved bestilling er du meget velkommen til at give os et kald eller sende en mail på info@elma.dk, så sender vi dig en gratis returlabel til returnering af dit gamle kamera og reserverer et nyt E95 kamera til dig.



FLIR E95 et super professionelt termokamera med mange unikke features som:

- 4 fokusprogrammer bl.a. kontinuerlig autofokus
- 161.472 pixel (464x348 detektor)
- Temperatur måling op til 1500° i 3 områder
- Laser afstandsmåler (kan kobles med fokus)
- 4" HD touch skærm og et brugervenligt menu system
- Mulighed for at optage radiometrisk video
- Timelapse fra 10 sek. til 24 timer mellem optagelserne
- UltraMax giver et billede med 4 x sensoropløsningen
- Softwarepakke både til El og Byg applikationer
- Wi-Fi opkobling og indbygget GPS

FLIR E95 er med sin høje opløsning velegnet til bygningstermografi, el-termografi, procestermografi, fjernvarme, lækagesporing og mange andre applikationer. Kameraet leveres komplet i robust kuffert inklusiv 2 batterier, batterilader, 8 GB SD-kort, HDMI-kabel, USB-kabler, linsedæksel, kamera-rem, manual og FLIR Tools + analyse/rapport software. Tjek www.elma.dk eller ring til os, hvis du ønsker yderligere informationer omkring E95 eller et af vores andre termokameraer fra FLIR.

EL-NR 63 98 740 843

NORMALPRIS KR. 75.880,- | INDBYTNINGSPRIS KUN KR. **64.970,-**



TEMA Kabelfejlsøgning fra gulvvarmetråd til højspændingskabel

Kabelfejl kan betegne mange scenarier, som kræver forskellige værktøjer at finde, nogle gange i kombination. Herunder vil vi hovedsageligt fokusere på de mest anvendte metoder og transportable instrumenter til lokalisering af kabelfejl, når fejlen er konstateret. Vi vil ikke beskæftige os med f.eks. klassisk isolations- og kappefejltest, blot her nævne, at det ofte ligger forud for fejllokalisering. Desuden er det værd at bemærke, at testmetoder ofte kan kombineres, til og fravælges, samt sammenbygges i instrumenter eller deciderede målevogne.

Hvad er en kabelfejl

Grundlæggende er en kabelfejl når en uønsket strøm, en fejlstrøm, enten løber mellem ledere, til skærm eller til jord i et kabel. Fejlstrømmen skyldes at isolationsmaterialets modstand er for lav, hvilket kan opstå over tid eller ved en pludselig hændelse. En højimpedans fejl (en lille fejl), med en lille fejlstrøm, kan over tid, eller hurtigt og spontant, udvikle sig til en lavimpedans fejl (en stor fejl), altså en egentlig kort- eller jordslutning, typisk med udkobling af beskyttelsesudstyr til følge. Vi har her på siderne blot givet et par eksempler på instrumenter. Alt afhængig af opgave og spændingsniveau er mange andre løsninger tilgængelige. Kontakt os for mere info.

Jordfejl

Jordfejl er den mest udbredte fejl, på kabler i dæk og terræn. Et udefrakommende fremmedlegeme arbejder sig gennem isolationsmaterialet, indtil en elektrisk forbindelse til jord opnås. Det kan ske over tid, hvor f.eks. sten arbejder sig ind i kablet, hvis der ikke anvendes kabelsand, eller lignende skånsomt materiale, ved nedlægning af kabel. Fugt kan ligeledes trænge ind over tid, ved dårligt udførte kabelmuffer eller ved en produktionsfejl i isolationsmateriale. Fejl kan også ske pludseligt, f.eks. ved graveskade. Endelig kan fejl opstå ved selve nedlægningen, hvor kablet f.eks. trækkes over terræn.



Ultra kablesøger og kappefejlssøger med A-ramme til kablesøgning og lokalisering af fejl

Typisk basisinstrument for kabelfejlsøgning. Ultra kablesøger lokaliserer og kortlægger kablets forløb. Med skridtspændingsmåleren, populært kaldet A-rammen, lokaliseres det elektriske felt omkring en jordfejl. Anvendes typisk til "store" lavimpedans fejl til jord <20kΩ. Leveres komplet klar til brug, med Ultra standard Receiver, 5W transmitter, A-ramme, tilslutningskabler og jordsydssæt samt praktisk og robust transporttaske. Husk også at se "Advanced" sættet for endnu flere funktioner.

Intereng Intersheath XS 6kV system til lokalisering af højimpedans fejl og fejlkonvertering

Højimpedans fejl findes ikke med A-ramme, da målestrømmen, og dermed det elektriske felt, bliver forsvindende lille. Derfor kan A-rammens skridtspændingsmåling ikke anvendes effektivt. Intersheath består af HDT6, som kan levere op til 6kV puls til højimpedans fejl, som detekteres med den medfølgende Locator S. Ligeledes kan HDT6 levere op til 0,4A for fejlkonvertering (lille fejl "brændes" stor) eller opvarmning af fejl, så fejl i f.eks. gulvvarme kan lokaliseres med termokamera.

EL-NR.: 63 98 750 367
NORMALPRIS KR. 33.995,- | NU KUN KR. 29.995,-

EL-NR.: 63 98 672 102
PRISER FRA UNDER KR. 68.000,-

Interne kabelfejl

Kabelfejlsøgning fra gulvvarmetråd til højspændingskabel **TEMA**

Interne kabelfejl kan bl.a. opstå som følge af fejl i isolationsmateriale, indtrængen af vand eller i dårligt udførte muffer. Da der ikke løber en fejlstrøm til jord, kan fejlen ikke detekteres med tidligere nævnte metoder som er baseret på skridtspænding, altså en potentialeforskel i jord. Der skal derimod genereres en udladning internt i kablet, som kan detekteres.



Intereng P3e mini 3kV HV pulsgenerator med burn funktion

Intereng Px er en transportabel serie som findes op til 32kV output. P3e er den simpleste pulsgenerator "thumper", hovedsageligt til lavspændingskabler. P3e genererer et overslag i fejlstedet, som detekteres med elektroakustisk udstyr, eller bruges til fejlkonvertering (burn down) enhed.

EL-NR.: 63 98 672 199
PRISER FRA UNDER KR. **65.000,-**



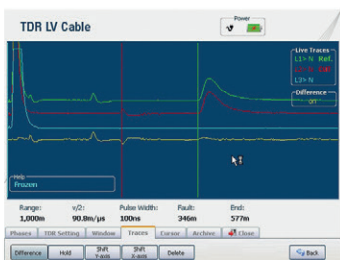
Intereng Kamphone elektroakustisk kabelfejlsøger

Når der genereres et overslag i en intern kabelfejl, opstår der en elektromagnetisk puls, som udbredes med lysets hastighed samt en lyd som udbredes, ja, med lydens hastighed. Kamphone måler helt enkelt tidsforskellen mellem disse 2 impulser, for nøjagtig pinpoint af overslag.

EL-NR.: 63 98 672 092
PRISER FRA UNDER KR. **41.000,-**

Prælokalisering

I alle tilfælde af kabelfejl, opstår der en ændring i isolationsmaterialets karakteristik i fejlstedet. Afstanden til denne fejl kan måles med et TDR (time domain reflectometer) instrument. Det kan være meget tidsbesparende, f.eks. ved fejlsøgning på lange kabelstræk, så lokalisering kan påbegyndes i det rigtige område og ikke bare fra en ende af. Ved højimpedans fejl kan signalet være så svagt, at det er nødvendigt at kombinere TDR med arc (lysbue) refleksion ART, hvor det er afstand til HV puls overslag som måles.



Intereng Inscope 140 Professional 3 faset TDR med højt output, ART ready

Inscope er et professionelt 3 faset TDR meter for måling af kabelfejl på afstande op til 95km. Med ekstremt højt puls output, mange analysefunktioner, robust design og drift på batteri eller 230V forsyning er Inscope bygget til professionelt brug i felten. Kombineret med HV pulsgenerator understøtter Inscope 140 ART "lysbue" refleksion.

EL-NR.: 63 98 672 209
PRISER FRA UNDER KR. **73.000,-**

Intereng P4i 4kV med integreret 3-faset TDR og ARC

Integreret system med 4kV pulsgenerator, 6kV kontinuerlig DC og helt op til 1,4A burn funktion. "i" modellen har desuden integreret TDR/ART for måling af afstand til fejl/lysbue.

Ekstremt stærk og transportabelt "alt i ét" system til prælokalisering, thumping (lysbuegenerering) og burn down fejlkonvertering i ét.

EL-NR.: 63 98 672 105
PRISER FRA UNDER KR. **164.000,-**

Ny NaviTek storebror!

Navitek NT serien af LAN testere for test af aktive og passive netværk – Og nu også på PROFI Ethernet netværk

Navitek NT LAN testere er de ideelle testere for test og problemløsning af både aktive og passive netværk. Serien består af 4 modeller: NaviTek NT Basic, PLUS, PRO & IE.

- Identificerer sikkert Wiremap fejl, splittede par og afstand til fejl på kobber.
- Supporterer ipv4 og ipv6 internetadresser, VLAN support, trace route og ping test
- Kan identificere 10/100/1000mbits, netværksscan (PLUS, PRO & IE) og protokol test.
- Kan gemme og eksportere målte resultater (PLUS, PRO & IE).
- "Autotest" knap så alle funktioner testes på én gang.
- Aktiv gennemgangstest på fiberinstallationer (PRO & IE)



Funktioner:

	NT Basic	NT PLUS	NT PRO	IE
Endpoint Lan-test på kobber - IPv4/IPv6	JA	JA	JA	JA
Avanceret wiremap inkl. længde	JA	JA	JA	JA
Wiremap på krydsede kabler/2-par kabel/industrielle kabler	JA	JA	JA	JA
Wiremap på industrielle kabler	JA	JA	JA	JA
PoE/PoE+ detektering	JA	JA	JA	JA
PoE/PoE+ belastningstest	–	JA	JA	JA
Tonegenerator/ Udskiftelige RJ45-udtag	JA	JA	JA	JA
Ping test/Traceroute test/ hub blink/ DhCP-client	JA	JA	JA	JA
10/100/1000 Mb/s	JA	JA	JA	JA
Gem af resultat/eksport	–	JA	JA	JA
EDP/CDP/IIDP - VLAN-support - Netværks-scan	–	JA	JA	JA
Visning af trafik med bargraf og touch skærm	–	JA	JA	JA
802.1x logon	–	–	JA	JA
Loopback kobber/fiber - Endpoint laN-test på fiber + effektindikering	–	–	JA	JA
M12 PROFINET kabel test / PROFINET Fiber kabel test	–	–	–	JA
Traffic light network health check	–	–	–	JA
Device LED flash til hurtig lokalisering af devices	–	–	–	JA
NETMAP sammenligning – Identificere ændringer i netværket	–	–	–	JA
Liste over alle hoved detaljer i netværket	–	–	–	JA
Professional Industrial Ethernet PDF Reporter	–	–	–	JA
El-nr.:	6398932415	6398932431	6398932473	6398932486
Normalpris:	4.795,-	6.695,-	8.495,-	14.250,-
Nu kun:	3.995,-	5.695,-	7.195,-	12.095,-



"Følsom" netværkstester

Den velkendte SignalTEK NT fra Ideal Industries, har nu fået touchskærm. SignalTEK NT tester hastigheden på det aktive netværk i henhold til IEEE 802.3ab både for kobber- og fiberinstallationer. SignalTEK NT har bl.a. følgende features:

- Udfører aktiv netværkstest både over kobber og fiber (Optisk powerindikering med compatible SFP moduler) og identificerer hurtigt og sikkert Wiremap fejl, splittede par og afstand til fejl.
- Kan identificere Ethernet og PoE & PoE+ problemer ved verificering af Ethernet forbindelser ved 10/100/1000 Mb/s
- Kan gemme testresultater i pdf eller csv format op til 5.000 tests. Resultater kan printes via USB stik eller via Wi-Fi.

EL-NR 63 98 931 791 | NORMALPRIS KR. 16.495,- | NU KUN KR. **14.595,-**



Nye modeller i fleksibel datalogger-serie fra Sefram

Har du behov for en smart og fleksibel datalogger i forbindelse med produktion, vedligehold, fejlfinding, proces overvågning, dokumentation eller andre applikationer, behøver du ikke lede længere – Elma har den helt rigtige løsning. Sefram DAS-serien består af en serie dataloggere, der kan løse de fleste opgaver med datalogning helt op til 200 kanaler. Alle måledata vises overskueligt på en 10" touch farveskærm, helt som du ønsker det. Der er masser af trigger-funktioner som kan programmeres direkte på loggeren eller via Ethernet og den medfølgende software. I stedet for at lade loggeren stå og logge over længere tid, kan du "programmere" triggeren, så der kun logges i de tilfælde, hvor en eller flere triggere er opfyldt. På denne måde behøver du ikke gennemgå en stor mængde måledata – genialt i forbindelse med fejlfinding. Instrumenterne har en logisk menu struktur, som du nemt betjener via touch skærmen. Der er indbygget målehukommelse på 32GB (64GB DAS60) – er det ikke nok, kan du vælge at gemme på en ekstern USB nøgle. Er loggeren placeret på en ekstern location, kan du via LAN og medfølgende software programmere loggeren og/eller hente måledata til din PC for analysering – det kræver bare, at logger og PC er tilsluttet samme LAN.

DAS30, 50 og 60

Tre hurtige dataloggere, som logger med op til 1 Ms/s, og derfor bl.a. er velegnet til fejlfinding i forbindelse med transienter, kortvarige afbrydelser og lignende. Indgangene i de tre loggere kan måle spænding op til $\pm 500V$, hvorfor du kan tilslutte dem direkte til net-spænding. DAS30, 50 og 60 har avancerede net-analyse funktioner som en dedikeret net-analysator – 1 faset analyse for DAS30/50 og 3 faset analyse med DAS60 som har 6 kanaler.

Funktioner:

	DAS30	DAS50	DAS60
Kanaler analog / digital / alarm:	2 / 16 / 2	4 / 16 / 2	6 / 16 / 2
Spænding:	1mV til 1000VDC 200mV til 424VAC	1mV til 1000VDC 200mV til 424VAC	1mV til 1000VDC 200mV til 424VAC
Strøm AC/DC:	via strømtang eller shunt	via strømtang eller shunt	via strømtang eller shunt
Temperatur (thermocouple):	J, K, T, S, B, E, N, C og L	J, K, T, S, B, E, N, C og L	J, K, T, S, B, E, N, C og L
2 kanaler PT100:	Option	Option	Standard
Sampling:	1M s/sec/pr. kanal	1M s/sec/pr. kanal	1M s/sec/pr. kanal
El.nr.:	63 98 966 795	63 98 966 834	63 98 966 973
Normalpris / Nu kun:	19.995,- / 17.995,-	29.990,- / 26.995,-	46.495,- / 41.995,-

Sefram DAS220 og DAS240

DAS220 har 10 kanaler, og DAS240 leveres med 20 kanaler med mulighed for udvidelse op til 200 kanaler (i moduler med 20 kanaler). DAS220/ 240 logger med en hastighed på ned til 1ms/kanal - indgangene måler op til $\pm 100VDC$, 4-20mA via shunt adapter (tilbehør) og temperatur via thermocouple eller PT100/1000 probe.

Funktioner:

	DAS220	DAS220BAT	DAS240BAT
Kanaler analog / digital:	10 / 16	10 / 16	20 (max 200) / 16
Spænding:	1mV til 200VDC	1mV til 200VDC	1mV til 200VDC
Strøm AC/DC	via strømtang eller shunt	via strømtang eller shunt	via strømtang eller shunt
Temperatur (thermocouple):	J, K, T, S, B, E, N, C og L	J, K, T, S, B, E, N, C og L	J, K, T, S, B, E, N, C og L
Temperatur (modst. føler):	PT100/PT1000	PT100/PT1000	PT100/PT1000
Alarm udgange/tællere:	4/4	4/4	4/4
Sampling:	1ms til 20 min	1ms til 20 min	1ms til 20 min
El.nr.:	63 98 962 113	63 98 962 126	63 98 962 016
Normalpris / Nu kun:	11.300,- / 10.200,-	12.700,- / 11.500,-	27.800,- / 24.995,-

Skal du vælge en sporbar eller akkrediteret kalibrering?

For at sige det kort, så er en kalibrering en afprøvning af et instruments nøjagtighed. Det betyder, at man undersøger om instrumentet overholder de oplyste specifikationer. Instrumentet holdes op mod en reference, der også kaldes en "standard". Denne standard er igen holdt op imod en række instrumenter, der i sidste ende refererer til en national eller international standard. Ved en kalibrering anvendes der typisk en reference, der er 2-4 gange mere præcis, end det instrument der kalibreres. Dette forhold kaldes for TUR (Test Uncertainty Ratio). Der findes to typer af kalibreringer – akkrediteret og sporbar. Begge typer af kalibreringer kan spores til national eller international standard og kan have samme kvalitet. Forskel er, at en akkrediteret kalibrering kræver en større grad af dokumentation efter ISO 17025 standarden med hensyn til, hvordan instrumentet håndteres under hele processen. Dette er en dyr proces som kræver ekstern auditering, hvorfor denne form for kalibrering bliver dyrere. Da begge kalibreringstyper kan være lige nøjagtige, er den prisgunstige sporbar kalibrering det optimale valg i de fleste tilfælde.

Hos Elma Instruments har vi valgt at tilbyde sporbare kalibreringer på alle de mange parametre vores kalibreringslaboratorium udfører. Dette valg har vi truffet, da sporbare kalibreringer dækker 98% af virksomheders behov for kalibrering. Med sporbar kalibrering har vi mulighed for at tilbyde kalibrering med certifikat til meget konkurrencedygtige priser.



Har du fået kalibreret dit termokamera? Hvis ikke, kan vi hjælpe dig!

Elma Instruments er kendt for at have en særdeles god support og service! Men vi er også kendt for kalibrering af termografikameraer. Elma Instruments udfører sporbar kalibrering for kun kr. 2.995,- ... det tager kun én dag. Bruger du et termokamera der ikke er regelmæssigt kalibreret kan du risikere kvalitetsforringelse af resultaterne du leverer til kunden. Regelmæssig kalibrering gør, at du kan stole på, at dit kamera overholder de tekniske specifikationer. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på 12 måneder.

Kontroller lagtykkelser af overfladebehandlinger med Phynix

Elma Instruments præsenterer det komplette program af lagtykkelsesmålere fra Phynix opdelt i følgende tre hovedgrupper:

Pocket Surfix X, med integreret probe.

Surfix easy X, med ekstern probe.

Surfix SX, forberedt til ekstern og udskiftelig probe.

Med sidstnævnte kan man med ét instrument tilkøbe flere prober, med det eller de ønskede måleområde og dermed måle med den største nøjagtighed, uanset lagtykkelsen og uanset om det metalliske underlag er magnetisk eller ikke-magnetisk. Fælles for Surfix X modellerne er den høje kvalitet som lagtykkelsesmålerne og ikke mindst proberne er udført i. Her kan nævnes instrumenter med baggrundsbelyst LED-display med statistisk evaluering. Prober hvor målespidsen er fremstillet i Wolfram karbid, et materiale som bl.a. kendes fra skærende værktøjer og som gør proben stort set uforgængelig, ligesom der kan foretages flere målinger, uden behov for mellemliggende kalibrering og hvor der fortsat måles med den største præcision. Uanset hvilken Surfix X model der vælges, leveres instrumentet i slagfast transportkasse inkl. batterier, nulstillingsplade(R), kalibreringsstandarde, kalibreringscertifikater, samt manual.



EL-NR.	PRODUKT	NU KN
63 98 958 994	PHYNIX POCKET SURFIX® X F, m/integreret probe	6.895,-
63 98 958 732	PHYNIX SURFIX® EASY X E-F, m/ekstern probe	5.095,-
63 98 958 745	PHYNIX SURFIX® SX, m/mulighed for udskiftelig probe	5.695,-
63 98 958 774	F1,5 ekstern probe til Surfix SX	2.695,-



Kimo AMI310 ventilations- og klima instrument

KIMO AMI310 er markedets absolut mest alsidige ventilations-/klima instrument. Der findes et stort udvalg af prober og moduler, så det med Kimo AMI310 bl.a er muligt at måle følgende parametre:

- Lufthastighed/flow med varmetråd og vingehjul, også med tragt (flow).
- Differenstryk, lufthastighed/flow med pitotrør, debimoblade eller direkte over trykbokse med k-faktor.
- Temperatur, fra én til fire kanaler, med type-K eller Pt100 prober for øget nøjagtighed.
- Luftfugtighed - relativ og absolut, dugpunkt, tør-/vådtemperatur, vandindhold og enthalpi.
- Luftkvalitet med måling af CO eller CO₂.
- Tachometer til måling af omdrejninger/hastighed både mekanisk og optisk.
- Komfortprobe til måling af indeklima relaterede parametre som fx træk (små lufthastigheder)
- Modul til måling af U-værdi i forbindelse med kontrol af varmetransmission i vægge/bygninger.

Instrumentet er udstyret med et stort farvedisplay og er endvidere nemt og intuitivt at betjene. Således er det nemt at foretage gennemsnitsmålinger over tid (traversering) eller over flere punkter, med samtidig visning af min/max. Ligesom det også er muligt at vælge K-faktorer i forbindelse med målinger. Instrumentet har indbygget hukommelse og datalogger, hvor man efterfølgende kan udskrive eller overføre målingerne til PC for videre analyse og/eller dokumentation.

Kimo AMI310DK leveres i slagfast kuffert inkl. teleskopisk varmetråd 900mm m/svane-hals, rel. luftfugtighedsprobe, differenstrykmodul: 0...±500Pa, pitotrør Ø6x300mm, 2x1m silikoneslange, bæresele, 2 kabler til prober, justeringscertifikat, vejledning, 4GB SD-kort, ekstra batteri, samt lader til hhv. 230V/USB.

EL-NR 87 98 334 491

NORMALPRIS KR. 17.495,- | NU KUN KR. **13.995,-**

SE ALLE PROBER
PÅ WWW.ELMA.DK



Transmittere fra Kimo dækker ethvert behov

Med de nyeste serier af transmittere fra Kimo er mulighederne mange. Dermed findes der en transmitter til enhver applikation indenfor ventilationsbranchen. Transmitterne findes som monostater til måling af en enkelt parameter eller som egentlige transmittere med mulighed for måling af flere parametre, som fx tryk, differenstryk, temperatur, relativ luftfugtighed, lufthastighed/flow, luftkvalitet og lysintensitet m.m.

På transmitterens display aflæses den eller de aktuelt målte værdier. Transmitterne kan være med en eller flere analoge udgange, som kan være 0/4-20mA og/eller 0/5-10 Volt, og/eller relæudgang til on/off regulering. Transmitterne har mange smarte features, som for eksempel opsætning af alarmpunkter ved hjælp af tasterne på transmitterens front. Serien er udført i et solidt "hus" i ABS materiale.

PRISER FRA KUN KR. **895,-**



RING TIL OS PÅ
7022 1000 FOR INFO!



Zircon MT X – Kortlæg armeringsnettet hurtigt og præcist

Uundværlig ved bore- og skæreopgaver i konstruktioner med armering. Kortlæg f.eks. armeringsnettet og undgå at bore i armeringen. Sparer både slid på materiel og tid til forgæves bore- og skæreopgaver. Zircon MT X finder metal op til 100mm inde i konstruktionen og indikerer tydeligt midten af jernet. Leveres i kraftig nylontaske med pivot håndtag, som letter scanning på svært tilgængelige steder, samt manual. Ekskl. Batterier (3 stk. AAA).

EL-NR: 63 98 402 165

INTRODUKTIONSPRIS KUN KR. **2.395,-**

Kewmate 2012R - Sand RMS Multimeter med åben strømtang

Kewmate 2012R lommemultimeter med åben strømtang er udstyret med sand RMS måling, automatisk DC nuljustering ved strømmåling, samt en tang som kan måle helt op til 120A AC/DC. Kewmate 2012R måler spænding, strøm, modstand, gennemgang, frekvens og er forsynet med automatisk områdevalg, datahold samt autosluk. Instrumentet opfylder IEC 61010-1 KAT III 300V og leveres med robust beskyttelseskappe, hvor prøveledninger og strømtangen kan monteres.

EL-NR. 63 98 721 231

NORMALPRIS 1.295,- | NU KUN KR. **995,-**

Elma 610A – Se hvor du måler!

Elma 610A er et infrarødt termometer, som uden berøring med måleobjektet, kan måle temperaturen helt op til 600°C. Det har super kort reaktionstid, ca. 0,15 sekund, som gør termometeret velegnet til hurtige målinger. Elma 610A har belyst display og er udstyret med nyeste teknik, hvor en smart dobbelt lasermarkør indikerer størrelsen af måleområdet så operatøren får en indikation på hvor der måles. Instrumentet leveres komplet inkl. taske, batteri og dansk betjeningsvejledning.

EL-NR: 63 98 204 237

NORMALPRIS 599,- | NU KUN KR. **495,-**

elma

Elma Instruments A/S

Ryttermarken 2
3520 FarumTlf. 70 22 10 00
Fax 70 22 10 01E-mail: info@elma.dk
www.elma.dkAlle priser er ekskl. moms og
forsendelsesomkostninger
januar 2019Tilbudspriser gælder til 15/3-
2019 eller så længe lager
haves. Der tages forbehold for
trykfejl og udsolgte varer.Instrument News
udgives af:
Elma Instruments A/S, Rytter-
marken 2, 3520 Farum.Design: www.dmansir.dk

Oplag: 28.000 stk.

Udkommer 4 gange årligt eller
efter behov.

Redaktion: Thomas Thøgersen

Bestil eller download Instrumentbogen 2018/2019

Instrumentbogen er Elma Instruments produktkatalog på hele 276 sider med branchens absolut bedste og bredeste program inden for test- og måleudstyr. Kataloget er fyldt med nye og spændende instrumenter og indeholder al den information du ønsker om vores produkter.

DOWNLOAD ELLER BESTIL PÅ WWW.ELMA.DKGDPR: Hos Elma Instruments har de nye GDPR krav høj prioritet. Ønsker du ikke at modtage Instru-
ment News i fremtiden, er du altid velkommen til at skrive til: info@elma.dk