

## MK2430 Meld- en testcombinatie

Voor o.a. medisch gebruikte ruimten, met RS-485 Interface, LCD-display en vrij programmeerbare teksten



### **BENDER BENELUX BV**

Takkebijsters 54

NL-4817 BL BREDA

Tel +31-(0)76 5878713

fax +31-(0)76 5878927

E-mail [benderbenelux@benderbenelux.com](mailto:benderbenelux@benderbenelux.com)

[www.bender-nl.com](http://www.bender-nl.com)





### Kenmerken

- Oplichtend tekst display (4 regels\*20 tekens)
- 200 vrij programmeerbare teksten via software
- Meldingen volgens IEC60364-7-710 / NEN1010-7-710
- Alle meldingen via RS485 BMS communicatie (tweedraads verbinding)
- Meerdere MK2430's in één RS485 comm. bus inzetbaar
- Akoestische melding accepteerbaar via toets
- Interval en frequentie van akoestische melding instelbaar
- Visuele melding met tekst instelbaar via rode of gele led
- History met opslag tot 250 meldingen
- Hulpspanning 20Vac
- Real time clock

### Produktomschrijving

De Meld- en testcombinatie MK2430 wordt ingezet om alarmeringen en bedrijfsmeldingen weer te geven van bewakingsrelais in bijvoorbeeld medisch gebruikte ruimten. Met behulp van de MK2430 worden alarmen zowel akoestisch als ook visueel onder de aandacht gebracht. Het akoestisch signaal bestaat uit een zoemer welke geaccepteerd kan worden, visueel worden alarm leds geactiveerd en verschijnt er een tekst op het display. De tekst op het display kan worden geprogrammeerd zodat er een optimale informatievoorziening kan plaatsvinden. De visuele signalen verdwijnen niet na acceptatie (d.m.v. een druktoets), maar ontstaan en verdwijnen met het komen en gaan van de fout.

In medisch gebruikte ruimten worden de meldingen weergegeven van aardfoutbewakingsrelais, spanningsuitval transformatoren, overtemperaturen, overbelasting en meldingen van overige systemen zoals medische gassen, etc....

Ook kan de MK2430 worden ingezet in niet medische toepassingen, bijvoorbeeld voor het realiseren van alarmeringen en meldingen van EDS isolatiefout zoeksystemen en RCMS differentiaalstroom monitoringssystemen.

### Werking

Op het display van de MK2430 worden de meldingen (alarmen en waarschuwingen) weergegeven van de aan de RS485 BMS communicatie bus aangesloten componenten. Deze BMS componenten hebben elk een eigen adres ter identificatie. Bij een alarmmelding licht de gele of de rode led op (geel/rood instelbaar), en wordt op het display de bijbehorende tekst weergegeven (het eerste tekstschermbestaaude uit 3 regels \* 20 tekens). Door op page down te drukken wordt het tweede tekstschermbestaaude zichtbaar, eveneens 3 regels \* 20 tekens. Een tekstschermbestaaude uit 3 regels met programmeerbare tekst en een statusregel. Op de statusregel wordt menu informatie weergegeven en zaken als het aantal meldingen, testactiviteit, enz.. Gelijktijdig met de visuele meldingen wordt een akoestisch alarm gegenereerd, wat kan worden geaccepteerd via een toets. Als de fout niet is opgelost zal na een bepaalde tijd het akoestisch alarm weer optreden (optie selecteerbaar met instelbare tijd). De visuele meldingen kunnen niet worden geaccepteerd en verdwijnen enkel als de fout is opgelost.

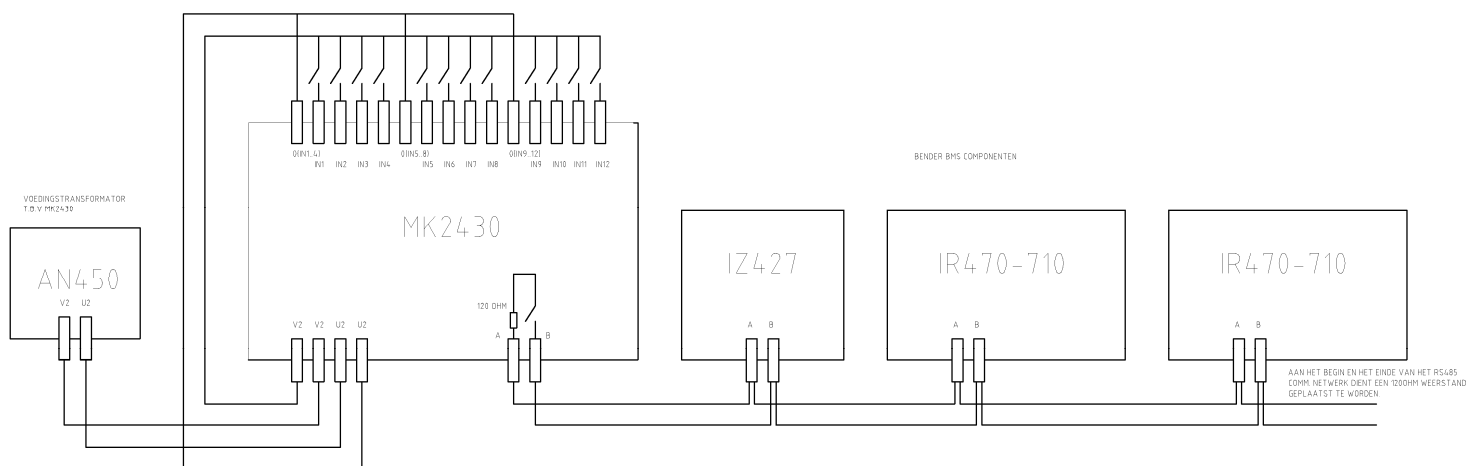
De MK2430 bezit een foutgeheugen waarin de laatste 250 meldingen worden opgeslagen inclusief tijdstempel, BMS busadres. Het oproepen van de foutgeschiedenis wordt gerealiseerd via het menu (toets).

### Programmatie

De teksten van de meldingen op het display van de MK2430 worden geprogrammeerd met MK2430 software op een pc, hiermee wordt tevens ingesteld welke meldingen weergegeven moeten worden, of de meldingen als waarschuwing of als alarm moeten worden weergegeven. Een melding bestaat uit een tweetal schermen waartussen gewisseld kan worden met de page-up / page down toetsen, elk scherm bestaat uit drie regels met 20 tekens.

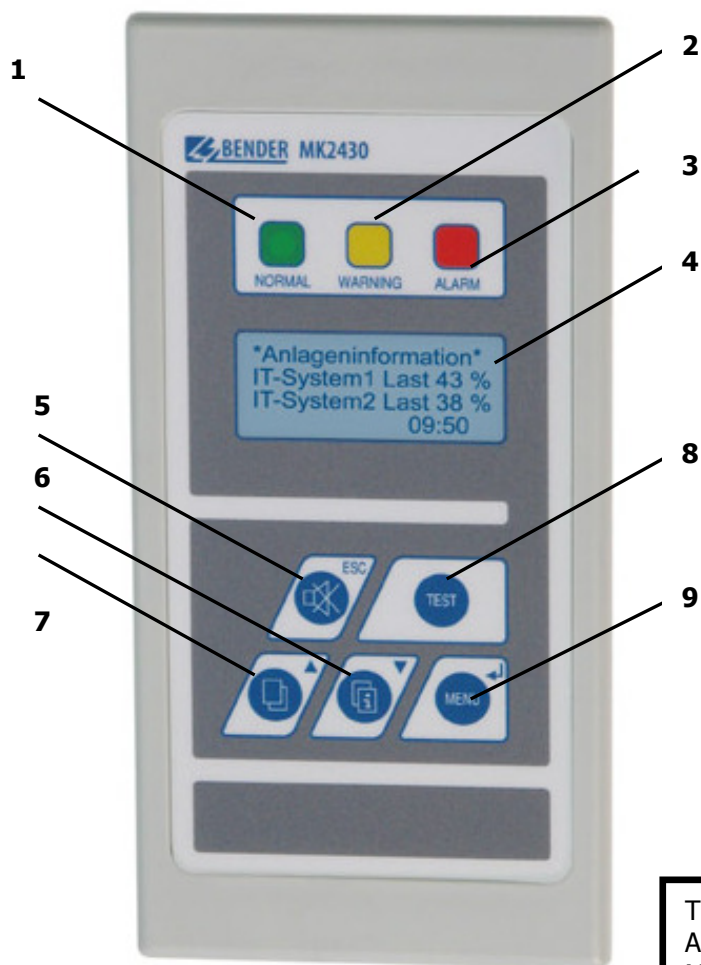
Het programmeren van de MK2430 kan af fabriek op klantspecificatie worden uitgevoerd of ter plaatse door Bender Benelux bv.

De programmeerprocedure en software van de MK2430 software kunnen worden gedownload vanaf [www.benderbenelux.com](http://www.benderbenelux.com), rubriek Ziekenhuistechniek NL, MK2430 in bedrijf stel procedure.



1. Aan het begin en het einde van BMS bus dient een 120 Ohm afsluitweerstand te worden geplaatst.
2. De AN450 dient als voeding voor de MK2430
3. Versie MK2430..-11 bezit digitale ingangen, indien natte contacten worden aangesloten, vervallen de verbindingen tussen 0 en V2 welke hierboven zijn weergegeven. Bij droge contacten geldt het bovenstaande schema en wordt de AN450 als voeding voor de ingangen gebruikt.
4. Om aardlussen te voorkomen raden wij aan de aarding niet op de MK2430 aan te sluiten.

### Bedien- en weergave elementen



1. Normale foutloze toestand weergave
2. Indicatie aanwezigheid waarschuwing
3. Indicatie aanwezigheid alarm
4. LCD, weergave van bedrijfs- en alarmmeldingen
5. ESC en acceptatie toets
  - in normale modus : acceptatie van waarschuwingen en alarmen.
  - in menu modus : Escape toets.
6. Page down toets
  - in normale modus : overgang naar tweede scherm
  - in menu modus : "pijl omlaag"
7. Page up toets
  - in normale modus : overgang naar eerste scherm
  - in menu modus : "pijl omhoog"
8. Test toets, voorgeprogrammeerde BMS toestellen voeren een interne zelftest uit (mits aanwezig, afhankelijk van typecomponent)
9. Menu toets
  - in normale modus : oproepen van het menu
  - in menu modus : enter toets

Hieronder een voorbeeld van de schermen behorende bij een melding

Trafo 37	kast E4-107	Sinds: 20-12-10	07:44
Aardfout Z		Toestel:	IZ427
Meetwaarde:	10kΩ	Adr/kanaal:	040/01
04/07	☐	13:25	04/07
			☐ 13:25

## Technische gegevens

### Isolatieklassifikatie volgens IEC 60664-1

Meetspanning AC 250V  
Stootspanning/ verontreinigingsgraad 4kV / 3

### Spanningsbereik

Hulpspanning  $U_s$  AC/DC 24V  
Arbeidsbereik  $U_s$  DC 18..30V / AC 18..28V  
Frequentiebereik  $U_s$  0/40..60Hz

### Display

Display (oplichtend) LC-Display  
Tekens (aantal) 4\*20 tekens  
Tekstmeldingen 200  
Geheugen (aantal meldingen) 250

### Ingangen / uitgangen

Digitale ingangen met galvanische scheiding (arbeid/ruststroom voor elk kanaal instelbaar (MK2430-11) 12(IN1..IN12)  
Spanningsbereik (hoog) 15..30V AC/DC  
Spanningsbereik (laag) 0..2V AC/DC

### Communicatie

Protocol RS485/BMS  
Lengte (max) <1200m  
Aanbevolen bekabeling (afgeschermd, met het scherm aan 1 kant aan de PE-leider) J-Y(ST)Y 2\*0,6  
Standaard bus adres 1 (master)  
Adresbereik 1..150  
Programmatie MK2430 USB poort

### Algemene gegevens

EMC stoorgevoeligheid volgens EN 61000-6-2  
EMC emissie volgens EN 61000-6-4  
Schokbestendigheid volgens IEC60068-2-27 (toestel in bedrijf) 15g/11ms  
Duurschokken volgens IEC60068-2-29 (transport) 40g/6ms  
Trillingsbestendigheid IEC60068-2-6 (toestel in bedrijf) 1g/10..150Hz  
Trillingsbestendigheid IEC60068-2-6 (transport) 2g/10..150Hz  
Omgevingstemperatuur (in bedrijf) -5°C..+55°C  
Omgevingstemperatuur (transport) -25°C..+60°C  
Klimaatklasse volgens DIN IEC60721-3-3 3K5 zonder condensatie  
Bedrijfsvoering continu  
Uitvoering behuizing inbouw/opbouw  
Aansluiting steekklemmen  
Behuizing (DIN EN60529) IP50  
Aansluitklemmen (DIN EN60529) IP20  
Aansluitklemmen (dig. ing.) star/flexibel <1,5mm<sup>2</sup>  
Aansluitklemmen (hulpspanning, BMS bus) star/flexibel <2,5mm<sup>2</sup>  
Ontvlambaarheidsklasse UL94V-0  
Frontfolie RAL1013 (parelwit)  
Gewicht inbouw/opbouw ca. 370g/570g  
Opgenomen vermogen ca. 3VA

Afstandbepaling bekabeling hulpspanning MK2430 uit AN450

doorsnede	1*MK2430	2*MK2430	3*MK2430
0,8mm <sup>2</sup>	750m	400m	150m
1,5mm <sup>2</sup>	1500m	700m	250m
2,5mm <sup>2</sup>	2300m	1200m	400m



Maatvoering inbouwgat: 160\*75mm

## Bestelgegevens

	Digitale ingangen	behuizing	artikelnummer
MK2430-11	12	inbouw	B95100001
MK2430A-11	12	opbouw	B95100005
MK2430-12	geen	inbouw	B95100002
MK2430A-12	geen	opbouw	B95100006

