

# Microtector II G450

Detector de 4 gaze cu test de performanță omologat



- Detector multi-gaz cu test de performanță omologat (290 g)
- Alarmă extrem de puternică, 103 dB(A) pentru protecția optimă a personalului
- Design robust, complet (IP67)
- Sistem inovator de alarmă optic cu afișaj cu schimbarea culorii

Furnizor mondial de soluții de detectare a gazelor



## Performanță testată pentru siguranță maximă

Detectorul compact de 4 gaze Microtector II G450 a fost dezvoltat special pentru protecția personalului împotriva pericolelor reprezentate de gaze. Designul robust permite utilizarea în aproape toate industriile, de ex., în industria oțelului și rafinării, curățarea recipientelor, construcții, precum și pentru pompieri. Oxigenul (O<sub>2</sub>), hidrogenul sulfurat (H<sub>2</sub>S), monoxidul de carbon (CO) și gazele combustibile (CH<sub>4</sub>) pot fi detectate simultan în mediul înconjurător pentru creșterea siguranței la locul de muncă.

### Performanță testată pentru siguranță maximă

Pentru măsurarea în spații închise, unde pot apărea gaze/vapori extrem de inflamabili, gaze toxice sau deficit de oxigen. Utilizarea detectoarelor de gaz cu performanțe funcționale, testate și omologate la standardele euro-pene este o cerință legală în țările UE.

G450 este atestat conform EN 60079-29-1 (performanță gaz combustibil), EN 50104 (oxigen) și EN 45544 (toxic).

Utilizarea detectoarelor de gaze cu performanțe testate dă încredere utilizatorului că aparatul va funcționa corect chiar și în condiții extreme, și în aplicații și medii neprielnice.

Omologarea testului de performanță G450 a fost emisă de DEKRA și EXAM, organisme europene notificate de primă importanță, și de experți independenți autorizați pentru atestarea aparatului conform directivei 94/9/EC ATEX și, pentru omologarea testelor de performanță la standarde EN, ce-rute de directiva ATEX.

Utilizatorul este protejat împotriva întregii game de gaze combustibile ce pot fi întâlnite. Asta înseamnă protecție și siguranță sporită.

### Afișaj mare, cu funcție de zoom

Ecranul grafic mare, ușor de citit poate fi rotit la 180° prin simpla apăsare a unui buton - aceasta permite citirea cu ușurință a afișajului, chiar dacă detectorul este deplasat, sau purtat la centură. Apăsarea oricărui buton activează lumina de fundal timp de 10 secunde, după care este dezactivată automat pentru a economisi energie.

Funcția de zoom permite citirea ușoară a valorilor măsurătorilor individuale și prezintă informații suplimentare despre gazul selectat.

### Model premiat

G450 nu este doar un aparat extrem de inovator și puternic, dar a câștigat și premii de design pentru aspect, dimensiuni și ușurința utilizării.



Acest lucru a fost recunoscut de Design Centre NRW prin **premiul de design red dot** pentru realizări re-marcabile în design și funcționalitate.



reddot design award

### Manipulare intuitivă

Un afișaj grafic mare asigură citiri clare ale tuturor datelor. Cu numai trei taste programabile G450 permite manipularea intuitivă și facilă printr-un meniu simplu. Configurațiile și funcțiile sensibile ale dispozitivului sunt protejate împotriva accesului neautorizat.

### Înregistrator de date

Memoria standard integrată înregistrează concentrațiile și alarmele de gaz, dacă intervalul este setat la un minut, timp de 30 ore. Datele pot fi analizate și vizualizate pe un PC cu software-ul GfG.

Pot fi stocate 1.800 valori măsurate la fiecare gaz. Intervalele și modulele de stocare (valorile medii, de vârf și efective) pot fi reglate manual.

### Sistem inovator de alarmă

Situațiile de alarmă sunt notificate prin sunete de alarmă distincte multifrecvență. Alarma sonoră de 103 dB (A) este cea mai puternică disponibilă pe piață în prezent.

Alarma vizuală unic „semafor” a G450 ajută utilizatorul să înțeleagă rapid și simplu starea de alarmă. La alarmă, întregul afișaj al aparatului își schimbă culoarea după cum se arată mai jos:



#### Roșu

Alarmă nivel ridicat.  
Alertă maximă!

#### Galben/Portocaliu

Alarmă nivel redus  
Atenție!

#### Verde

Toate valorile  
măsurate în  
limite normale

cu vibrații, sporește de asemenea șansele de sesizare a alar-meii de către utilizator.

### Valori limită de alarmă

Fiecare canal (inflamabil, oxigen, toxic) are 3 valori programabile de alarmă. În plus, limita de expunere profesională (**LEP**), media ponderată în funcție de timp (**MPT**) și limita de expunere pe termen scurt (**LETS**) sunt monitorizate automat iar valorile medii sunt stocate. Toate setările de alarmă sunt protejate prin parolă, putând fi configurate doar de persoana potrivită.

### Sigur intrinsec și rezistent la apă

G450 are o carcasă robustă, cauciucată, de înaltă calitate și este rezistent la șocuri și apă conform IP67.



### Stație de andocare DS400

Stația de andocare DS400 este un sistem inovator de gestionare a aparatelor, care poate fi utilizat pentru a verifica și calibra automat detectoarele GfG. Aparatele pot fi testate la impact sau calibrate rapid și automat, reducând substanțial timpul de gestionare și costurile. Aparatul este gata de utilizare în cel mai scurt timp. DS400 funcționează autonom (nu este nevoie de PC), și poate fi conectat la mai multe stații de andocare.

## Accesorii pentru fiecare aplicație

Comparativ cu testul la impact și calibrarea manuală, timpul necesar și deci gazul utilizat scad cu peste 50 %, cu o reducere semnificativă a costurilor.

Situația testării la impact și a calibrării este ușor de văzut, și „infaibilă” erorile de utilizator fiind excluse. După fiecare test apare o indicație a rezultatului, „OK” sau „Eroare”, după principiul semaforului - verde egal bun, roșu egal oprire. Datele stocate în aparate pot fi de asemenea transferate la un card SD în DS400, sau la un PC.

### Pompa inteligentă G400-MP2

Pompa inteligentă de performanță superioară G400-MP2 poate preleva probe de gaz de la distanțe de până la 100 m. Noua pompă comunică cu detectoarele de gaz G450/G460 și permite indicarea erorilor prin afișajul detectorului. Aceasta este soluția perfectă pentru aplicații precum verificările în spații închise, rezervoare, subsoluri sau șanțuri.



G400-MP2 este singura pompă atașabilă disponibilă care poate rămâne fixată pe detector și asigură o flexibilitate enormă.

Când pompa este pornită, gurile de admisie prin difuzie sunt acoperite și rezultatele măsurătorilor nu

sunt afectate de curenții de aer. Un sistem suplimentar de filtrare în linia de prelevare protejează pompa și senzorii față de praf și umezeală. Când pompa este oprită, detectorul de gaz poate fi exploatat ca de obicei. Gurile de admisie prin difuzie permit acum pătrunderea tuturor gazelor în camera senzorului.

G400-MP2 funcționează cu propria sursă de alimentare, independent de detectorul de gaz, adică pompa nu afectează timpul de funcționare a G460 și permite cel puțin 10 de ore de funcționare continuă.

### Lanternă integrată

G450 poate fi echipat cu o lanternă integrată omologată ATEX. Acest lucru poate fi extrem de util când se lucrează în spații întunecate, închise. De asemenea, dacă aparatul este co-borât

într-un rezervor, canalizare etc., pentru a verifica atmosfera înainte de intrare, lanternă poate fi folosită pentru a ilumina suprafața apei, evitând scufundarea aparatului în sub-stanțe chimice periculoase sau vătă-mătoare, sau în canalizare.



Unitatea de baterie existentă a G450 poate fi înlocuită cu o unitate integrată de baterie de lanternă, dacă este necesar. Astfel se garantează o actualizare ușoară.

### Sursă de alimentare flexibilă

De asemenea, pachetele de baterii utilizate în pompă sunt interschimbabile cu pachetele de baterii ale aparatului, oferind o și mai mare flexibilitate. Pachetul de baterii NiMH al G450 oferă o durată de funcționare de până la 30 de ore (în funcție de configurația senzorului), și minim 8-9 ore. Când capacitatea bateriei este redusă, se declanșează automat o alarmă de baterie.

### Încărcător de substituie

Tehnologia inteligentă de încărcare detectează starea bateriei și asigură un timp maxim de funcționare conservând în același timp viața bateriei. Încărcătorul de substituie cu detectorul de gaz. Încărcările frecvente vor fi recunoscute și pachetul de baterii nu va fi supraîncărcat inutil.



Pentru aparatele cu o pompă inteligentă G400-MP2 atașată, este disponibil un al doilea încărcător astfel că atât aparatul cât și pompa pot fi încărcate simultan.

### Opțiuni de montare

G450 poate fi prins de operator, fie cu o clemă crocodil robustă, fie cu o centură din oțel pentru a asigura funcționarea tip „mâini libere” în spații închise.



### Două capace inteligente

Un capac inteligent de calibrare este utilizat pentru calibrarea manuală a aparatului. Este de asemenea disponibil un capac încărcător inteligent (albastru), care îndeplinește următoarele funcții:



- Calibrarea gazului
- Încărcarea independentă de loc
- Conectarea la o sursă de alimentare de 230 V

sau

- Conectarea la un încărcător de vehicul de 12/24 V

sau

- Conectarea la un cablu de date pentru transmisia de date

### Încărcător de vehicul pentru 12/24V

G450 poate fi încărcat prin capacul încărcător inteligent înșurubat pe aparat și conectat prin fișă de 12 V sau mufa brichetei pentru țigări din autovehicul.

### Baterie și pachete de baterii cu caracteristici suplimentare

Pentru G450 este disponibil un pachet de baterii alcaline, asigurându-se continuarea activității chiar dacă utilizatorul nu a încărcat aparatul.

Pachetul de baterii G450 poate fi de asemenea furnizat cu alarmă cu vibrații, sau lanternă integrată omologată ATEX dacă e necesar.

# Microtector II G450

## Date tehnice

### Senzori și interval de detectare:

CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0-100 % LIE
O <sub>2</sub>	0-25 % vol.
H <sub>2</sub> S	0-100 ppm
CO	0-500 ppm

### Principiul de detectare

#### Electrochimic (EC):

Gaze toxice și oxigen

### Ardere catalitică (CC):

Gaze și vapori inflamabili (până la 100 % LIE)

### Viața anticipată a senzorului:

Până la 5 ani, în funcție de senzor

### Alimentare cu gaz de testare:

Difuzie, atașabilă, pompă electrică pentru până la 10 ore de funcționare continuă și până la 100 m distanță de prelevare

### Performanța pompei:

0,50 l/min. la 0 bar	(0 mm col. apă)
0,25 l/min. la 0,06 bar	(600 mm col. apă)
0,00 l/min. la 0,13 bar	(1300 mm col. apă)

### Afișaj:

LCD integral grafic, iluminat, cu schimbare de culoare la alarmă, reglarea automată a dimensiunii pentru citiri optime, funcție de zoom pentru lizibilitate maximă, concentrația gazului la valoarea curentă și la nivelul de vârf, indicarea capacității bateriei și ceas în timp real

### Alarmer:

În funcție de tipul de gaz, 3 alarme instantanee și 2 de expunere calculată, alarmă baterie

### Alarmă optică:

Colorarea afișajului în funcție de situația de alarmă a echipamentului (verde/portocaliu/roșu), LED roșu circulant 360°

### Alarmă sonoră:

103 dB(A)  
poate fi redus la 90 dB(A)

### Vibrație:

Alarmă cu vibrații (opțional)

### Temperatură:

Funcționare: -20 °C .. +55 °C  
Depozitare: -25 °C .. +55 °C  
(Recomandat 0 .. +30 °C)

### Umiditate:

Funcționare și depozitare: 5 .. 95 % u.r.

### Presiune:

Funcționare și depo-zitare: 700 .. 1300 hPa

### Reglarea punctului

#### zero/calibrării:

Calibrare facilă prin funcția AutoCal (funcție de pre-programată prin meniul de service), calibrare manuală prin meniul de service (cod necesar)

### Sursă de alimentare:

1. Modul de baterie NiMH (culoare: negru), reîncărcabil
2. Modul de baterie alcalină (culoare: gri) nereîncărcabil 2x AA 1,5 V tip: DURACELL MN1500 PROCELL LR6 AA

### Durată de exploatare:

cu modulul de baterii NiMH  
aprox. 130 ore 4xEC  
aprox. 20 ore EC+CC<sub>CH4</sub>  
aprox. 11 ore EC+CC

Cu modulul de baterii alcaline  
aprox. 170 ore 4xEC  
aprox. 14 ore EC+CC<sub>CH4</sub>  
aprox. 8 ore EC+CC

### Consumatori mai mari de energie:

Timpul de funcționare variază în funcție de utilizator și de echi-pamentul dispozitivului. Următorii factori influențează timpul de rulare:

1. Senzor CC
2. Alarma 3 (intensitate maximă cu: Sirenă, 10x LED-uri de alarmă, iluminarea afișajului; blocare)
3. Alarma 2 (intensitate mărită cu: Sirenă, 10x LED-uri de alarmă, iluminarea afișajului; blocare)
4. Alarma 1 (intensitate normală cu: Sirenă, 16x LED-uri de alarmă, iluminarea afișajului; fără blocare)
5. Iluminarea afișajului (ori de câte ori 6 LED-uri sunt activate timp de 12 secunde)

### Încărcare:

Încărcare și încărcare intermitentă prin capacul încărcător inteligent, încărcătorul de substituie și stația de andocare

### Dimensiuni:

75 x 110 x 36 mm (l x î x A)  
Diagonala afișajului 55 mm

### Greutate:

290 g - 350 g, în funcție de senzor configurație

### Material:

Polycarbonat cauciucat

### Clasă de protecție:

IP67


### Data inspecției:


Afișată după activare

### Înregistrator de date:

30 ore (interval de 1 minut)  
1.800 valori măsurate pentru fiecare gaz, intervale reglabile (1 s - 60 min)  
Înregistrarea valorilor medii de vârf sau instantanee este selectabilă

### Omologare:

 II 2G Ex ia de IIC T4  
- 20 ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C  
cu modulul de baterii NiMH (negru)

 II 2G Ex ia de IIC T4/T3  
-20 ≤ T<sub>a</sub> ≤ +45 °C / +50 °C  
cu modulul de baterii alcaline (gri)

### Certificat de examinare tip CE / Omologarea testului de performanță EEC:

BVS 06 ATEX E 017 X  
PFG 09 G 001  
EN 60079-29-1 (gaze combustibile)  
EN 40104 (oxigen)  
EN 45544 (gaze toxice)

### Compatibilitate electromagnetică:

DIN EN 50270:1999  
Ecranare radio: Clasă tip I  
Rezistență la interferență: Clasă tip II

