

# ALTAIR® 5X мултиканален газ детектор допълнение фактори за референция при калибриране



Възпламеним газ - Фактори за референция при калибриране на ALTAIR 5X посредством цилиндър за калибриране (P/N 10053022).

Възпламеним газ	Калибриране с метан 1,45 об. % CH <sub>4</sub> Настройка 33 % LEL	Калибриране със симулатор пентан 1,45 об. % CH <sub>4</sub> Настройка 58 % LEL
Ацетилен	1.1	0.6
Бутан	1.2	0.7
Циклохексан	1.6	0.9
Диетилетер	1.2	0.7
Етан	1.1	0.6
Етанол	1.1	0.6
Етилен	0.9	0.5
Бензин	1.6	0.9
n-хексан	1.6	0.9
Водород	0.9	0.5
Изопропилов алкохол	1.6	0.9
Метан	0.9	0.5
Метанол	0.9	0.5
Пентан	1.2	0.7
Пропан	1.1	0.6
Толуен	1.8	1.0
Ксилен	4.4	2.5

## Забележки относно отчитанията:

1. Съединенията могат да намалят чувствителността на сензора за възпламеними газове като нарушат или инхибират каталитичното действие.
2. Тези съединения могат да намалят чувствителността на сензора за възпламеними газове чрез полимеризация на каталитичната повърхност.
3. Умножете отчетената стойност на % LEL с преобразуващия фактор посочен по-горе, за да получите действителната стойност на % LEL.
4. Преобразуващите фактори трябва да се използват, само когато възпламенимият газ е известен.
5. Всички фактори базират на нивата на IEC 100% LEL  
т.е. метан 100% LEL = 4,4 об. %,  
пентан 100 % LEL = 1,1 об. %,  
пропан 100 % LEL = 1,7 об. %
6. Преобразуващите фактори са типични. Отделни единици могат да варират с ±25 % от тези стойности.
7. Резултатите са предназначени само за ориентировка. За най-точни измервания уредът трябва да бъде калибриран посредством газа под наблюдение.

# Multianalyzátor plynů ALTAIR® 5X – dodatek

## Převodní koeficienty



Hořlavý plyn – Převodní koeficienty jsou stanoveny pro víceúčelovou kalibraci analyzátoru ALTAIR 5X pomocí tlakové láhve s kalibračním plynem (P/N 10053022).

Hořlavý plyn	Kalibrace metanem 1,45 obj. % CH <sub>4</sub> Nast. 33 % LEL	Kalibrace simulantem pentanu 1,45 obj. % CH <sub>4</sub> Nast. 58 % LEL
Acetylen	1.1	0.6
Butan	1.2	0.7
Cyklohexan	1.6	0.9
Dietyléter	1.2	0.7
Etan	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etylen	0.9	0.5
Benzín	1.6	0.9
n-hexan	1.6	0.9
Vodík	0.9	0.5
Izopropylalkohol	1.6	0.9
Metan	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentan	1.2	0.7
Propan	1.1	0.6
Toluen	1.8	1.0
Xylen	4.4	2.5

### Poznámky týkající se odezvy:

1. Tyto složky mohou snížit citlivost senzoru hořlavého plynu znečištěním nebo zablokováním činnosti katalyzátoru.
2. Tyto složky mohou snížit citlivost senzoru hořlavého plynu polymerizací na povrchu katalyzátoru.
3. Vynásobte zobrazenou hodnotu % LEL výše uvedeným převodním koeficientem, abyste získali skutečnou hodnotu % LEL.
4. Tyto převodní koeficienty by měly být použity pouze v případech, kdy je hořlavý plyn známý.
5. Všechny koeficienty jsou založeny na 100% LEL podle IEC,  
tj. 100 % LEL pro metan = 4,4 obj. %,  
100 % LEL pro pentan = 1,1 obj. %,  
100 % LEL pro propan = 1,7 obj. %.
6. Tyto převodní koeficienty jsou typické. Jednotlivé jednotky se od těchto hodnot mohou lišit o ±25 %.
7. Výsledky jsou míněny pouze jako vodítko. V zájmu co nejpřesnějšího měření by měl být přístroj kalibrován s využitím zkoumaného plynu.

# ALTAIR® 5X Multigas-Detektor – Anhang

## Querverweiskfaktoren



**Brennbares Gas – Querverweiskfaktoren für ALTAIR 5X Kalibrierung zu allgemeinem Zweck unter Verwendung der Prüfgasflasche (Best.-Nr. 10053022)**

<b>Brennbares Gas</b>	<b>Methan-Kalibrierung 1,45 Vol.-% CH4 Eingestellt auf 33 % UEG</b>	<b>Pentansimulant-Kalibrierung 1,45 Vol.-% CH4 Eingestellt auf 58 % UEG</b>
Acetylen	1.1	0.6
Butan	1.2	0.7
Cyclohexan	1.6	0.9
Diethylether	1.2	0.7
Ethan	1.1	0.6
Ethanol	1.1	0.6
Ethylen	0.9	0.5
Benzin	1.6	0.9
n-Hexan	1.6	0.9
Wasserstoff	0.9	0.5
Isopropylalkohol	1.6	0.9
Methan	0.9	0.5
Methanol	0.9	0.5
Pentan	1.2	0.7
Propan	1.1	0.6
Toluol	1.8	1.0
Xylen	4.4	2.5

### Hinweise zum Ansprechverhalten:

- Die Verbindungen können die Empfindlichkeit des Sensors für brennbare Gase durch Vergiftung oder Hemmung der katalytischen Reaktion verringern.
- Diese Verbindungen können die Empfindlichkeit des Sensors für brennbare Gase durch Polymerisierung der katalytischen Oberfläche verringern.
- Den angezeigten %-UEG-Wert mit dem oben angegebenen Umrechnungsfaktor multiplizieren, um den tatsächlichen %-UEG-Wert zu erhalten.
- Diese Umrechnungsfaktoren nur verwenden, wenn das brennbare Gas bekannt ist.
- Alle Faktoren basieren auf den IEC-100-%-UEG-Werten,
  - d. h. 100 % UEG für Methan = 4,4 Vol.-%,
  - 100 % UEG für Pentan = 1,1 Vol.-%
  - 100 % UEG für Propan = 1,7 Vol.-%
- Es handelt sich um typische Umrechnungsfaktoren. Einzelne Geräte können um ±25 % von diesen Werten abweichen.
- Die Ergebnisse dienen nur als Richtschnur. Für die genauesten Messungen ein Gerät mit dem untersuchten Gas kalibrieren.

# Tilføjelse til ALTAIR® 5X multigasdetektor krydsreferencefaktorer



Brændbar gas - krydsreferencefaktorer til ALTAIR 5X overordnet kalibrering med kalibreringsflaske (P/N 10053022)

Brændbar gas	Metankalibrering 1,45 vol% CH4 Indst. 33%LEL	Pentan-simulantkalibrering 1,45 vol% CH4 Indst. 58%LEL
Acetylen	1.1	0.6
Butan	1.2	0.7
Cyclohexan	1.6	0.9
Diethylether	1.2	0.7
Ethan	1.1	0.6
Ethanol	1.1	0.6
Ethylen	0.9	0.5
Benzin	1.6	0.9
n-Hexan	1.6	0.9
Hydrogen	0.9	0.5
Isopropylalkohol	1.6	0.9
Methan	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentan	1.2	0.7
Propan	1.1	0.6
Toluen	1.8	1.0
Xylen	4.4	2.5

## Svarbemærkninger:

1. Komponenterne kan reducere følsomheden på den brændbare gassensor ved at forgifte eller hindre den katalytiske aktivitet.
2. Disse komponenter kan reducere følsomheden på den brændbare gassensor ved at polymerisere på den katalytiske overflade.
3. Gang den viste %LEL-værdi med konverteringsfaktoren ovenfor for at få den korrekte %LEL.
4. Disse omregningsfaktorer bør kun anvendes, hvis den brændbare gas er kendt.
5. Alle faktorer er baseret på IEC 100% LEL-niveauer  
dvs. Methan 100% LEL = 4,4 vol%  
Pentan 100% LEL = 1,1 vol%  
Propan 100% LEL = 1,7 vol%
6. Disse omregningsfaktorer er typiske. Individuelle enheder kan variere med  $\pm 25\%$  fra disse værdier.
7. Resultaterne er kun tænkt som vejledende. For at få de mest præcise målinger bør et instrument kalibreres med den gas, der undersøges.

# Anexo al detector multigas ALTAIR® 5X

## Factores de referencia cruzada



Gas combustible: factores de referencia cruzada para la calibración general del ALTAIR 5X usando una botella de calibración (Ref. 10053022)

Gas combustible	Calibración con metano 1,45% Vol CH4 33% LEL ajustado	Calibración con simulador de pentano 1,45% Vol CH4 58% LEL ajustado
Acetileno	1.1	0.6
Butano	1.2	0.7
Ciclohexano	1.6	0.9
Éter dietílico	1.2	0.7
Etano	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etileno	0.9	0.5
Gasolina	1.6	0.9
n-Hexano	1.6	0.9
Hidrógeno	0.9	0.5
Isopropanol	1.6	0.9
Metano	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentano	1.2	0.7
Propano	1.1	0.6
Tolueno	1.8	1.0
Xileno	4.4	2.5

### Notas sobre la respuesta:

- Los compuestos pueden reducir la sensibilidad del sensor de gas combustible al envenenar o inhibir la acción catalítica.
- Estos compuestos pueden reducir la sensibilidad del sensor de gas combustible al polimerizarse sobre la superficie catalítica.
- Multiplicar el valor % LEL mostrado por el factor de conversión superior para obtener el % LEL real.
- Estos factores de conversión deberían utilizarse únicamente si se conoce el gas de combustión.
- Todos los factores se basan en niveles del 100% LEL según IEC
  - p. ej. 100% LEL de metano = 4,4% Vol,
  - 100% LEL de pentano = 1,1% Vol
  - 100% LEL de propano = 1,7% Vol
- Los factores de conversión indicados corresponden a valores típicos. Las unidades individuales pueden variar  $\pm 25\%$  con respecto a estos valores.
- Los resultados tienen carácter meramente orientativo. Para realizar mediciones lo más precisas posibles, el instrumento debería calibrarse utilizando el gas sujeto a estudio.

# ALTAIR® 5X -monikaasutunnistin – Liite

## Viitekertoimet



Palavat kaasut – ALTAIR 5X:n yleisen kalibroinnin viitekertoimet käytettäessä kalibroitisylinteriä (tuotenumero 10053022)

Palavat kaasut	Metaanin kalibrointi 1,45 til-% CH4 Asetus 33 % LEL:stä	Pentaanisimulantin kalibrointi 1,45 til-% CH4 Asetus 58 % LEL:stä
Asetyleeni	1.1	0.6
Butaani	1.2	0.7
Sykloheksaani	1.6	0.9
Dietyylieetteri	1.2	0.7
Etaani	1.1	0.6
Etanoli	1.1	0.6
Etyleeni	0.9	0.5
Bensiini	1.6	0.9
n-heksaani	1.6	0.9
Vety	0.9	0.5
Isopropyylialkoholi	1.6	0.9
Metaani	0.9	0.5
Metanoli	0.9	0.5
Pentaani	1.2	0.7
Propaani	1.1	0.6
Tolueeni	1.8	1.0
Ksyleeni	4.4	2.5

### Reagointia koskevat huomautukset:

1. Yhdisteet voivat heikentää palavat kaasut havaitsevan anturin herkkyyttä myrkyttämällä tai estämällä katalyyttisen reaktion.
2. Nämä yhdisteet voivat heikentää palavat kaasut havaitsevan anturin herkkyyttä polymeroitumalla katalyyttipinnalle.
3. LEL-lukeman %-arvo on kerrottava yllä mainitulla viitekertoimella, jotta saadaan todellinen LEL-prosentti.
4. Mainittuja viitekertoimia saa käyttää ainoastaan silloin, kun tiedetään, mistä palavasta kaasusta on kyse.
5. Kaikki kertoimet perustuvat IEC 100 % LEL-tasoihin  
esim. metaani 100 % LEL:stä = 4,4 til-%,  
pentaani 100 % LEL:stä = 1,1 til-%,  
propaani 100 % LEL:stä = 1,7 til-%.
6. Mainitut viitekertoimet ovat tyypillisiä arvoja. Yksittäisten laitteiden arvot voivat poiketa niistä ±25 %:lla.
7. Tulokset ovat ainoastaan viitteellisiä. Tarkat mittaustulokset saadaan kalibroimalla laite käyttäen tutkittavana olevaa kaasua.

# ALTAIR® 5X Détecteur Multigaz en annexe

## Facteurs de correction



Gaz combustible - les facteurs de correction pour le modèle ALTAIR 5X sont fournis à titre général pour le calibrage à l'aide de la bouteille de calibrage (P/N 10053022)

Gaz combustible	Calibrage méthane 1,45 vol.% CH4 Réglé à 33% LIE	Calibrage simulant pentane 1,45 vol.% CH4 Réglé à 58% LIE
Acétylène	1.1	0.6
Butane	1.2	0.7
Cyclohexane	1.6	0.9
Ether diéthylique	1.2	0.7
Ethane	1.1	0.6
Ethanol	1.1	0.6
Ethylène	0.9	0.5
Essence	1.6	0.9
n-Hexane	1.6	0.9
Hydrogène	0.9	0.5
Alcool isopropylique	1.6	0.9
Méthane	0.9	0.5
Méthanol	0.9	0.5
Pentane	1.2	0.7
Propane	1.1	0.6
Toluène	1.8	1.0
Xylène	4.4	2.5

### Remarques sur la réponse :

1. Les composants peuvent réduire la sensibilité du capteur de gaz combustible en contaminant ou en inhibant l'action catalytique.
2. Ces composants peuvent réduire la sensibilité du capteur de gaz combustible en polymérisant la surface catalytique.
3. Multiplier la valeur %LIE affichée par le facteur de conversion ci-dessus pour obtenir la valeur %LIE réelle.
4. Ces facteurs de conversion doivent uniquement être utilisés si le gaz combustible est connu.
5. Tous les facteurs sont basés sur des niveaux IEC 100% LIE  
 c.a.d Méthane 100% LIE = 4,4 vol.%,  
 Pentane 100% LIE = 1,1 vol.%,  
 Propane 100% LIE = 1,7 vol.%
6. Ces facteurs de conversion sont typiques. Des unités individuelles peuvent varier de  $\pm 25\%$  de ces valeurs.
7. Ces résultats sont uniquement indiqués à titre indicatif. Pour obtenir des mesures aussi précises que possible, il est recommandé de calibrer un instrument en utilisant le gaz susceptible d'être détecté.

# ALTAIR® 5X Multigas Detector Addendum

## Cross Reference Factors



Combustible Gas - Cross Reference Factors for ALTAIR 5X General-Purpose Calibration Using Calibration Cylinder (P/N 10053022)

Combustible Gas	Methane Calibration 1.45 Vol% CH4 Set 33%LEL	Pentane Simulant Calibration 1.45 Vol% CH4 Set 58%LEL
Acetylene	1.1	0.6
Butane	1.2	0.7
Cyclohexane	1.6	0.9
Diethylether	1.2	0.7
Ethane	1.1	0.6
Ethanol	1.1	0.6
Ethylene	0.9	0.5
Gasoline	1.6	0.9
n-Hexane	1.6	0.9
Hydrogen	0.9	0.5
Isopropyl Alcohol	1.6	0.9
Methane	0.9	0.5
Methanol	0.9	0.5
Pentane	1.2	0.7
Propane	1.1	0.6
Toluene	1.8	1.0
Xylene	4.4	2.5

### Response notes:

- The compounds may reduce the sensitivity of the combustible gas sensor by poisoning or inhibiting the catalytic action.
- These compounds may reduce the sensitivity of the combustible gas sensor by polymerizing on the catalytic surface.
- Multiply the displayed %LEL value by the conversion factor above to get the true %LEL.
- These conversion factors should be used only if the combustible gas is known.
- All factors are based on the IEC 100% LEL levels
  - i.e. Methane 100% LEL = 4.4 Vol%,
  - Pentane 100% LEL = 1.1 Vol%
  - Propane 100% LEL = 1.7 Vol%
- These conversion factors are typical. Individual units may vary by  $\pm 25\%$  from these values.
- The results are intended for guidance only. For the most accurate measurements, an instrument should be calibrated using the gas under investigation.



# Παράρτημα Συσκευής Εντοπισμού Πολλαπλών Αερίων ALTAIR® 5X Παράγοντες διασταύρωσης



Εύφλεκτο αέριο – Παράγοντες διασταύρωσης για γενικής χρήσης βαθμονόμηση της συσκευής ALTAIR 5X με χρήση της Φιάλης Βαθμονόμησης (P/N 10053022)

Εύφλεκτο αέριο	Βαθμονόμηση με μεθάνιο 1,45 Vol% CH4 Ρύθμιση 33%LEL	Βαθμονόμηση με προσομοιωτή πεντανίου 1,45 Vol% CH4 Ρύθμιση 58%LEL
Ακετυλίνη	1.1	0.6
Βουτάνιο	1.2	0.7
Κυκλοεξάνιο	1.6	0.9
Διαιθυλαιθέρας	1.2	0.7
Αιθάνιο	1.1	0.6
Αιθανόλη	1.1	0.6
Αιθυλένιο	0.9	0.5
Βενζίνη	1.6	0.9
n-εξάνιο	1.6	0.9
Υδρογόνο	0.9	0.5
Ισοπροπυλική αλκοόλη	1.6	0.9
Μεθάνιο	0.9	0.5
Μεθανόλη	0.9	0.5
Πεντάνιο	1.2	0.7
Προπάνιο	1.1	0.6
Τολουένιο	1.8	1.0
Ξυλένιο	4.4	2.5

## Σημειώσεις απόκρισης:

- Οι ενώσεις μπορεί να μειώσουν την ευαισθησία του αισθητήρα εύφλεκτου αερίου δηλητηριάζοντας ή αναστέλλοντας την καταλυτική δράση.
- Οι ενώσεις αυτές μπορεί να μειώσουν την ευαισθησία του αισθητήρα εύφλεκτου αερίου μέσω πολυμερισμού της καταλυτικής επιφάνειας.
- Πολλαπλασιάστε την εμφανιζόμενη τιμή %LEL με τον παραπάνω συντελεστή μετατροπής για να πάρετε το πραγματικό %LEL.
- Αυτοί οι παράγοντες μετατροπής θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εάν το εύφλεκτο αέριο είναι γνωστό.
- Όλοι οι παράγοντες βασίζονται στα επίπεδα IEC 100% LEL.  
δηλ. Μεθάνιο 100% LEL = 4,4 Vol%,  
Πεντάνιο 100% LEL = 1,1 Vol%  
Προπάνιο 100% LEL = 1,7 Vol%
- Αυτοί οι συντελεστές μετατροπής είναι τυπικοί. Οι εν λόγω τιμές μπορεί να διαφοροποιούνται κατά ±25% για μεμονωμένες μονάδες.
- Τα αποτελέσματα προορίζονται μόνο για καθοδήγηση. Για ακριβέστερες μετρήσεις, ένα όργανο θα πρέπει να βαθμονομείται με τη χρήση του αερίου, για το οποίο θα πραγματοποιηθεί η διερεύνηση.

# ALTAIR® 5X többcélú gázérzékelő kiegészítés

## Kereszthivatkozási tényezők



Éghető gáz - kereszthivatkozási tényezők az ALTAIR 5X hitelesítőgáz-palackkal (P/N 10053022) történő, általános célú kalibrálásához

Éghető gáz	Kalibrálás metánra 1,45 térf. % CH <sub>4</sub> 33% alsó robbanási határra beállítva	Kalibrálás pentán modellanyagra 1,45 térf. % CH <sub>4</sub> 58% alsó robbanási határra beállítva
Acetilén	1.1	0.6
Bután	1.2	0.7
Ciklohexán	1.6	0.9
Dietil-éter	1.2	0.7
Etán	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etilén	0.9	0.5
Benzin	1.6	0.9
n-hexán	1.6	0.9
Hidrogén	0.9	0.5
Izopropil-alkohol	1.6	0.9
Metán	0.9	0.5
Metil-alkohol	0.9	0.5
Pentán	1.2	0.7
Propán	1.1	0.6
Toluol	1.8	1.0
Xilén	4.4	2.5

### Alkalmazási tudnivalók:

1. A vegyületek csökkenthetik az éghető gáz érzékelő érzékenységet a katalitikus folyamat káros befolyásolásával vagy akadályozásával.
2. Ezek a vegyületek csökkenthetik az éghető gáz érzékelő érzékenységet a katalitikus felület polimerizálásával.
3. A megjelenített % alsó robbanási határértéket meg kell szorozni a fenti átváltási tényezővel ahhoz, hogy megkapja a valós % alsó robbanási határt.
4. Az átváltási tényezőket csak akkor használja, ha ismert az éghető gáz.
5. Az összes tényező alapját az IEC 100% alsó robbanási határérték szintek képezik  
pl. metán 100% alsó robbanási határ = 4,4 térf.%,  
pentán 100% alsó robbanási határ = 1,1 térf.%,  
propán 100% alsó robbanási határ = 1,7 térf.%
6. Ezek az átváltási tényezők jellemző értékek. Az egyes készülékek  $\pm 25\%$ -kal eltérhetnek ettől az értékektől.
7. Az eredmények csak iránymutatásra szolgálnak. A mérések lehető legnagyobb pontossága érdekében a műszert a vizsgált gázzal kell kalibrálni.

# ALTAIR® Aggiunta al rivelatore multigas 5X

## Fattori di riferimento



I fattori di riferimento incrociato - gas combustibile - per ALTAIR 5X - Taratura generica effettuata con la bombola di taratura (P/N 10053022).

Gas infiammabile	Taratura del metano 1,45 Vol% CH <sub>4</sub> Imposta 33%LEL	Taratura del pentano simulante 1,45 Vol% CH <sub>4</sub> Imposta 58%LEL
Acetilene	1.1	0.6
Butano	1.2	0.7
Cicloesano	1.6	0.9
Dietilere	1.2	0.7
Etano	1.1	0.6
Etanolo	1.1	0.6
Etilene	0.9	0.5
Benzina	1.6	0.9
n-Esano	1.6	0.9
Idrogeno	0.9	0.5
Alcol di isopropile	1.6	0.9
Metano	0.9	0.5
Metanolo	0.9	0.5
Pentano	1.2	0.7
Propano	1.1	0.6
Toluene	1.8	1.0
Xilene	4.4	2.5

### Note di risposta:

1. I composti possono ridurre la sensibilità del sensore di gas combustibile contaminando o inibendo l'azione catalitica.
2. Questi composti possono ridurre la sensibilità del sensore di gas combustibile polimerizzandosi sulla superficie catalitica.
3. Moltiplicare il valore % LEL visualizzato per il fattore di conversione sopra indicato per ottenere la % LEL reale.
4. Utilizzare i fattori di conversione solo se il gas combustibile è noto.
5. Tutti fattori sono basati sui livelli IEC 100% LEL  
p.es. metano 100% LEL = 4,4 Vol%,  
pentano 100% LEL = 1,1 Vol%  
propano 100% LEL = 1,7 Vol%
6. Questi fattori di conversione sono tipici. Singole unità possono variare  $\pm 25\%$  da questi valori.
7. I risultati sono intesi come semplici suggerimenti. Per misurazioni più accurate è consigliabile tarare lo strumento utilizzando il gas oggetto di studio.

# ALTAIR® 5X Multigas Detector Addendum

## Referentiefactoren



Brandbaar gas - Referentiefactoren voor ALTAIR 5X voor gewone kalibratie met gebruik van kalibratiecilinder (P/N 10053022).

Brandbaar gas	Methaan kalibratie 1,45 vol% CH4 Ingest. 33%LEL	Pentaaan-simulatie kalibratie 1,45 vol% CH4 Ingest. 58%LEL
Acetyleen	1.1	0.6
Butaan	1.2	0.7
Cyclohexaan	1.6	0.9
Di-ethylether	1.2	0.7
Ethaan	1.1	0.6
Ethanol	1.1	0.6
Ethyleen	0.9	0.5
Benzine	1.6	0.9
n-hexaan	1.6	0.9
Waterstof	0.9	0.5
Isopropylalcohol	1.6	0.9
Methaan	0.9	0.5
Methanol	0.9	0.5
Pentaaan	1.2	0.7
Propaan	1.1	0.6
Tolueen	1.8	1.0
Xyleen	4.4	2.5

### Opmerkingen over reactie:

1. De verbindingen kunnen de gevoeligheid van de sensor voor brandbaar gas beperken door vergiftiging of belemmering van de katalytische werking.
2. Deze verbindingen kunnen de gevoeligheid van de sensor voor brandbare gassen beperken door polymerisatie op het katalytisch oppervlak.
3. Vermenigvuldig de gegeven %LEL-waarde met de conversiefactor boven om de juiste %LEL te krijgen.
4. Deze conversiefactoren mogen alleen worden gebruikt als het brandbare gas bekend is.
5. Alle factoren zijn gebaseerd op IEC 100% LEL-waarden  
d.w.z. Methaan 100% LEL = 4,4 vol%,  
Pentaaan 100% LEL = 1,1 vol%,  
Propaan 100% LEL = 1,7 vol%,
6. Deze conversiefactoren zijn typisch. Individuele units kunnen  $\pm 25\%$  afwijken van deze waarden.
7. De resultaten zijn alleen bedoeld als richtwaarden. Voor de meest nauwkeurige metingen, dient een instrument te worden gekalibreerd met gas onder observatie.

# ALTAIR® 5X flergassinstrument Tillegg Kryssreferansefaktorer



Brennbar gass - kryssreferansefaktorer for ALTAIR 5X normaltype, kalibrering ved bruk av kalibreringsflaske (P/N 10053022).

Brennbar gass	Metan-kalibrering 1,45 Vol % CH4 Innst. 33 %LEL	Pentan simulerings- kalibrering 1,45 Vol % CH4 Innst. 58 %LEL
Acetylen	1.1	0.6
Butan	1.2	0.7
Sykloheksan	1.6	0.9
Dietyleter	1.2	0.7
Etan	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etylen	0.9	0.5
Bensin	1.6	0.9
n-heksan	1.6	0.9
Hydrogen	0.9	0.5
Isopropyl-alkohol	1.6	0.9
Metan	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentan	1.2	0.7
Propan	1.1	0.6
Toluen	1.8	1.0
Xylen	4.4	2.5

## Responsmerknader:

1. Sammensetningene kan redusere følsomheten til gassensoren for brennbar gass ved å forgifte eller hindre den katalytiske prosessen.
2. Disse sammensetningene kan redusere følsomheten til gassensoren for brennbar gass med polymerisering på den katalytiske overflaten.
3. Multipliser den indikerte %LEL-verdien med konversjonsfaktoren over for å få faktisk %LEL.
4. Disse konversjonsfaktorene bør kun brukes hvis den brennbare gassen er kjent.
5. Alle faktorer er basert på IEC 100% LEL-nivåene  
dvs. Metan 100% LEL = 4,4 Vol%,  
Pentan 100% LEL = 1,1 Vol%  
Propan 100% LEL = 1,7 Vol%
6. Disse konversjonsfaktorene er typiske. Individuelle enheter kan variere med  $\pm 25$  % fra disse verdiene.
7. Resultatene er kun veiledende. For en så nøyaktig måling som mulig bør instrumentet kalibreres med den gassen som skal undersøkes.

# Detektor wielogazowy ALTAIR® 5X Uzupelnienie



## Współczynniki referencyjne

Gazy palne - Współczynniki referencyjne dla ALTAIR 5X wyznaczone dla celów kalibracji za pomocą butli kalibracyjnej (P/N 10053022).

Gazy palne	Kalibracja metan 1,45 % obj. CH4 Ustawić 33%LEL	Kalibracja symulant pentanu 1,45 % obj. CH4 Ustawić 58%LEL
Acetylen	1.1	0.6
Butan	1.2	0.7
Cykloheksan	1.6	0.9
Eter dietylowy	1.2	0.7
Etan	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etylen	0.9	0.5
Benzyna	1.6	0.9
n-heksan	1.6	0.9
Wodór	0.9	0.5
Alkohol izopropylowy	1.6	0.9
Metan	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentan	1.2	0.7
Propan	1.1	0.6
Toluen	1.8	1.0
Ksylene	4.4	2.5

### Treść odpowiedzi:

1. Związki chemiczne mogą zmniejszyć czułość czujnika gazów palnych poprzez zanieczyszczenie lub zablokowanie działania czujnika katalitycznego.
2. Związki chemiczne mogą zmniejszyć czułość czujnika gazów palnych poprzez polimeryzację na powierzchni katalitycznej.
3. Pomnożyć wyświetlaną wartość %LEL przez odpowiadający współczynnik przeliczeniowy, aby uzyskać rzeczywistą wartość %LEL.
4. Niniejsze współczynniki przeliczeniowe powinny być używane tylko wówczas, gdy znany jest rodzaj gazu palnego.
5. Wszystkie współczynniki bazują na poziomie IEC 100% LEL  
tzn. Metan 100% LEL = 4,4 % obj.  
Pentan 100% LEL = 1,1 % obj.  
Propan 100% LEL = 1,7 % obj.
6. Niniejsze współczynniki przeliczeniowe są typowe. Poszczególne jednostki mogą się różnić  $\pm 25\%$  względem tych wartości.
7. Wyniki pełnią rolę wyłącznie wartości wytycznych. W celu wykonania bardziej dokładnych pomiarów, przyrząd powinien być skalibrowany przy pomocy badanego gazu.

# Adenda aos Factores de referência cruzada para o Detector Multigás ALTAIR® 5X



Gás combustível - Factores de referência cruzada para o ALTAIR 5X Calibração para utilização geral com o cilindro de calibração (P/N 10053022)

Gás combustível	Calibração de metano 1,45 Vol% CH <sub>4</sub> Definido para 33%LEL	Calibração em equivalente de pentano 1,45 Vol% CH <sub>4</sub> Definido para 58%LEL
Acetileno	1.1	0.6
Butano	1.2	0.7
Ciclohexano	1.6	0.9
Éter etílico	1.2	0.7
Etano	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etileno	0.9	0.5
Gasolina	1.6	0.9
n-Hexano	1.6	0.9
Hidrogénio	0.9	0.5
Álcool isopropílico	1.6	0.9
Metano	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentano	1.2	0.7
Propano	1.1	0.6
Tolueno	1.8	1.0
Xileno	4.4	2.5

## Notas de respostas:

- Os compostos podem diminuir a sensibilidade do sensor de gases combustíveis através de envenenamento ou inibição da acção catalítica.
- Estes compostos podem diminuir a sensibilidade do sensor de gases combustíveis através de polimerização da superfície catalítica.
- Multiplique o valor %LEL apresentado pelo factor de conversão acima para obter o valor %LEL real.
- Estes factores de conversão devem ser utilizados apenas se o gás combustível for conhecido.
- Todos os factores são baseados nos níveis 100% LEL de IEC  
ou seja, Metano a 100% LEL = 4,4 Vol%,  
Pentano a 100% LEL = 1,1 Vol%,  
Propano a 100% LEL = 1,7 Vol%,
- Estes factores de conversão são típicos. As unidades individuais podem variar  $\pm 25\%$  em relação a estes valores.
- Os resultados servem apenas para orientação. Para medições com maior precisão, deve ser calibrado um instrumento com o gás em investigação.

# Anexă pentru detectorul multigaz ALTAIR® 5X

## Factori de referință



Gaz inflamabil - Factorii de referință pentru scopul general de calibrare a ALTAIR 5X folosind cilindru de calibrare (P/N 10053022)

Gaze inflamabile	Calibrare cu metan 1,45 Vol% CH <sub>4</sub> Setat la 33%LEL	Calibrare cu simulant de pentan 1,45 Vol% CH <sub>4</sub> Setat la 58%LEL
Acetilenă	1.1	0.6
Butan	1.2	0.7
Ciclohexan	1.6	0.9
Dietileter	1.2	0.7
Etan	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etilenă	0.9	0.5
Benzină	1.6	0.9
n-Hexan	1.6	0.9
Hidrogen	0.9	0.5
Alcool izopropilic	1.6	0.9
Metan	0.9	0.5
Alcool metilic	0.9	0.5
Pentan	1.2	0.7
Propan	1.1	0.6
Toluen	1.8	1.0
Xilen	4.4	2.5

### Note de răspuns:

1. Compușii s-ar putea să reducă sensibilitatea senzorului de gaz inflamabil prin otrăvirea sau inhibarea acțiunii catalitice.
2. Acești compuși s-ar putea să reducă sensibilitatea senzorului de gaz inflamabil prin polimerizarea pe suprafața catalitică.
3. Multiplicați valoarea %LEL afișată cu factorul de conversie de mai sus pentru a obține valoarea %LEL corectă.
4. Acești factori de conversie trebuie utilizați numai dacă se cunoaște gazul inflamabil.
5. Toți factorii se bazează pe nivele IEC 100% LEL  
de ex. metan 100% LEL = 4,4 Vol%,  
pentan 100% LEL = 1,1 Vol%  
propan 100% LEL = 1,7 Vol%
6. Acești factori de conversie sunt tipici. Unitățile individuale pot varia cu ±25% de la aceste valori.
7. Rezultatele sunt orientative. Pentru măsurări extrem de precise, un instrument trebuie calibrat, utilizând gazul sub examinare.



# ALTAIR® 5X многоканальный газоанализатор — приложение Факторы перекрестного влияния



Горючие газы - Факторы перекрестного влияния для общей калибровки ALTAIR 5X с использованием баллона с калибровочной газовой смесью (Арт. № 10053022)

Горючий газ	Калибровка по метану 1,45 об. % CH <sub>4</sub> Установить 33% НКПВ	Калибровка по имитанту пентана 1,45 об. % CH <sub>4</sub> Установить 58% НКПВ
Ацетилен	1.1	0.6
Бутан	1.2	0.7
Циклогексан	1.6	0.9
Диэтиловый эфир	1.2	0.7
Этан	1.1	0.6
Этанол	1.1	0.6
Этилен	0.9	0.5
Бензин	1.6	0.9
н-гексан	1.6	0.9
Водород	0.9	0.5
Изопропанол	1.6	0.9
Метан	0.9	0.5
Метанол	0.9	0.5
Пентан	1.2	0.7
Пропан	1.1	0.6
Толуол	1.8	1.0
Ксилол	4.4	2.5

## Примечания по чувствительности:

1. Эти соединения могут снижать чувствительность датчика горючих газов, искажая или замедляя каталитический процесс.
2. Эти соединения могут снижать чувствительность датчика горючих газов вследствие полимеризации на каталитической поверхности.
3. Для получения правильного значения %НКПВ нужно умножить отображаемое значение %НКПВ на указанный выше коэффициент преобразования.
4. Эти коэффициенты преобразования нужно использовать только для известных горючих газов.
5. Все коэффициенты определены на основании уровней 100% НКПВ в соответствии с требованиями МЭК (IEC),  
а именно, метан 100% НКПВ = 4,4 об. %,  
пентан 100% НКПВ = 1,1 об. %,  
пропан 100% НКПВ = 1,7 об. %.
6. Эти коэффициенты преобразования являются типовыми. Для отдельных блоков эти значения могут отличаться на ±25%.
7. Данные результаты можно использовать только для справки. Для более точных измерений прибор необходимо калибровать по нужному газу.

# ALTAIR® 5X multigasdetektor tillägg korsreferensfaktorer



Brännbar gas - korsreferensfaktorer för ALTAIR 5X allmän kalibrering med hjälp av kalibreringsflaska (P/N 10053022)

Brännbar gas	Metankalibrering 1,45 Vol % CH4 Inst. 33 % LEL	Pentansimulan kalibrering 1,45 Vol % CH4 Inst. 58 % LEL
Acetylen	1.1	0.6
Butan	1.2	0.7
Cyklohexan	1.6	0.9
Dietyleter	1.2	0.7
Etan	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etylen	0.9	0.5
Gasolin	1.6	0.9
n-hexan	1.6	0.9
Väte	0.9	0.5
Isopropylalkohol	1.6	0.9
Metan	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentan	1.2	0.7
Propan	1.1	0.6
Toluen	1.8	1.0
Xylen	4.4	2.5

## Reaktionsanmärkningar:

- Föroreningarna kan minska den brandfarliga gassensorns känslighet genom att förgifta eller hämma den katalytiska åtgärden.
- Dessa föroreningar kan minska den brandfarliga gassensorns känslighet genom att polymerisera på den katalytiska ytan.
- Multiplitera det visade % LEL-värdet med omvandlingsfaktorn ovan för att få rätt % LEL.
- Dessa omvandlingsfaktorer ska endast användas om den brännbara gasen är känd.
- Alla faktorer baserar sig på IEC 100 % LEL-nivåerna.  
t.ex. Metan 100 % LEL = 4,4 Vol %,  
Pentan 100 % LEL = 1,1 Vol %  
Propan 100 % LEL = 1,7 Vol %
- Dessa omvandlingsfaktorer är typiska. Enskilda enheter kan avvika med  $\pm 25$  % från dessa värden.
- Resultaten är endast avsedda som vägledning. För optimalt noggranna mätningar ska instrumentet kalibreras med hjälp av den undersökta gasen.

# Dodatok k viacplynovému detektoru ALTAIR® 5X

## Ovplyvňujúce faktory



Horľavý plyn - Ovplyvňujúce faktory pre kalibráciu ALTAIR 5X na všeobecné účely použitím kalibračného valca (katalógové číslo 10053022)

Horľavý plyn	Kalibrácia metánu 1,45 obj. % CH <sub>4</sub> Nastavené 33 % LEL	Kalibrácia pentánového simulantu 1,45 obj. % CH <sub>4</sub> Nastavené 58 % LEL
Acetylén	1.1	0.6
Bután	1.2	0.7
Cyklohexán	1.6	0.9
Dietyléter	1.2	0.7
Etán	1.1	0.6
Etanol	1.1	0.6
Etylén	0.9	0.5
Benzín	1.6	0.9
n-hexán	1.6	0.9
Vodík	0.9	0.5
Izopropylalkohol	1.6	0.9
Metán	0.9	0.5
Metanol	0.9	0.5
Pentán	1.2	0.7
Propán	1.1	0.6
Toluén	1.8	1.0
Xylén	4.4	2.5

### Poznámky o reakciách:

1. Tieto zlúčeniny môžu znížiť citlivosť snímača horľavých plynov intoxikáciou alebo inhibíciou katalytickej reakcie.
2. Tieto zlúčeniny môžu znížiť citlivosť snímača horľavých plynov polymerizáciou na katalytickom povrchu.
3. Vynásobte zobrazovanú hodnotu % LEL konverzným faktorom v hornej časti a dosiahnete skutočnú hodnotu % LEL.
4. Tieto konverzné faktory by sa mali použiť, len ak je známy horľavý plyn.
5. Všetky faktory sú založené na IEC 100 % úrovniach LEL  
t.j. Metán 100 % LEL = 4,4 obj. %,  
Pentán 100 % LEL = 1,1 obj. %,  
Propán 100 % LEL = 1,7 obj. %
6. Tieto konverzné faktory sú typické. Jednotlivé jednotky sa môžu od týchto hodnôt odlišovať o ±25 %.
7. Výsledky sú určené len pre inštruktáž. Aby bolo meranie čo najpresnejšie, nástroj by sa mal kalibrovat' pomocou skúmaného plynu.

# ALTAIR® 5X багатоканальний газоаналізатор — додаток

## Фактори перехресного впливу

Займісті гази - Фактори перехресного впливу для загального калібрування ALTAIR 5X з використанням калібрувального балону (номер виробу 10053022)

Займістий газ	Калібрування на метан 1,45 об. % CH <sub>4</sub> Встановити 33% НКМВ	Калібрування на імітант пентану 1,45 об. % CH <sub>4</sub> Встановити 58% НКМВ
Ацетилен	1.1	0.6
Бутан	1.2	0.7
Циклогексан	1.6	0.9
Діетиловий ефір	1.2	0.7
Етан	1.1	0.6
Етанол	1.1	0.6
Етилен	0.9	0.5
Бензин	1.6	0.9
н-гексан	1.6	0.9
Водень	0.9	0.5
Ізопропиловий спирт	1.6	0.9
Метан	0.9	0.5
Метанол	0.9	0.5
Пентан	1.2	0.7
Пропан	1.1	0.6
Толуол	1.8	1.0
Ксилон	4.4	2.5

### Примітки щодо чутливості:

- Ці сполуки можуть зменшити чутливість датчика займистого газу, завдаючи шкоди каталітичному процесові або гальмуючи його.
- Ці сполуки можуть зменшити чутливість датчика займистого газу через полімеризацію на каталітичній поверхні.
- Для отримання дійсного значення %НКМВ потрібно показання %НКМВ помножити на вказаний вище коефіцієнт перетворення.
- Ці коефіцієнти перетворення можуть використовуватися тільки для відомих займистих газів.
- Усі коефіцієнти базуються на рівнях 100% НКМВ згідно з вимогами стандарту IEC, а саме,  
метан 100% НКМВ = 4,4 об. %,  
пентан 100% НКМВ = 1,1 об. %,  
пропан 100% НКМВ = 1,7 об. %,
- Ці коефіцієнти перетворення являються типовими. Для окремих приладів ці значення можуть коливатися на  $\pm 25\%$ .
- Результати можна використовувати тільки для довідки. Для точніших вимірювань прилад потрібно калібрувати за потрібним газом.