

CLIMATISEURS
Pour
ATmosphères
EXplosives

AIR
CONDITIONERS
FOR ATEX
AREAS



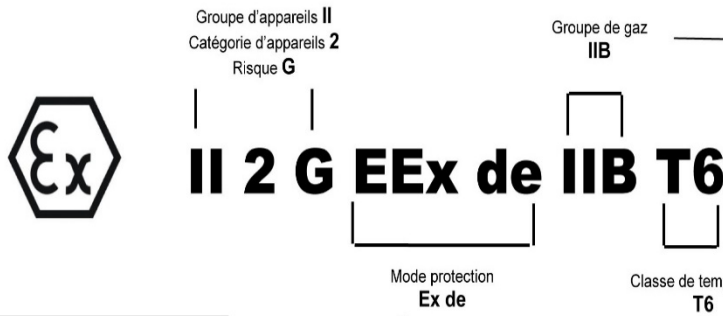
RAPPEL DE LA NORME REMINDER OF THE STANDARD

Groupe d'appareils et catégories

Groupe d'appareils	Catégorie d'appareils	Niveau de protection	Risque		Utilisation
			Gaz	Poussière	
I - Mines	M1	Très haute protection	-	-	Opérationnels en atmosphère Ex
	M2	Haute protection	-	-	Alimentation en énergie coupée en atmosphère Ex
II - Industries (non minières)	1	Très haute protection	G	-	Zones 0, 1, 2
			-	D	Zones 20, 21, 22
	2	Haute protection	G	-	Zones 1, 2
			-	D	Zones 21, 22
	3	Protection normale	G	-	Zone 2
-			D	Zone 22	

Classification des zones de risques

Classification des zones		Critères des zones (basés sur la fréquence et la durée)
Gaz	Poussières	
Zone 0	-	Substance potentiellement explosive présente constamment ou pendant une longue période > 1000h/an
-	Zone 20	
Zone 1	-	Substance potentiellement explosive qui se manifestera probablement lors d'un fonctionnement normal > 10h < 1000h/an
-	Zone 21	
Zone 2	-	Substance potentiellement explosive qui a une faible probabilité de se manifester lors d'un fonctionnement normal, et ne subsistera que pour une courte période < 10h/an
-	Zone 22	



Groupe de gaz	Gaz de test représentatif
I	Méthane (Mines seulement)
IIA	Propane
IIB	Ethylène
IIC	Hydrogène

Les gaz sont classés d'après l'inflammabilité du mélange air-gaz. Se reporter à CEI 60079-20 pour la classification des gaz et vapeurs communs

Le groupe de gaz IIB comprend tous les gaz pour le groupe IIA

Mode protection contre l'inflammation

Modes de protection contre l'inflammation	I.D.	Peut être utilisé en	Principe de sécurité
Sécurité augmentée	Ex e	Zone 1	Pas d'arcs, d'étincelles ou de surfaces chaudes
Appareils non étincelants	Ex nA	Zone 2	
Enveloppe antidéflagrante	Ex d	Zone 1	Contrôle une explosion interne et éteint la flamme
Remplissage pulvérulent	Ex q	Zone 1	
Dispositif scellé	Ex nC	Zone 2	Limite l'énergie des étincelles et la température de la surface
Sécurité intrinsèque (exigences spécifiques)	Ex ia	Zone 0	
Sécurité intrinsèque température	Ex ib	Zone 1	Forme une séparation entre la source de l'inflammation et l'atmosphère explosible
Energie limitée	Ex nL	Zone 2	
Encapsulage	Ex m	Zone 1	
Immersion dans l'huile	Ex o	Zone 1	
Suppression interne	Ex p	Zone 1	
Suppression simplifiée	Ex nP	Zone 2	
Respiration limitée	Ex nR	Zone 2	

Boîtier de raccordement

Moteur

Classes de température

Classe	TEMPERATURE DE SURFACE MAXIMALE					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
	450°C	300°C	200°C	135°C	100°C	85°C
IIA	Acétone Ammoniac Benzène Acide acétique Ethane Acétate d'éthyle Chlorure d'éthyle Méthanol Naphthalène Phénol Propane	i-Amylacétate n-Butane Alcool n-butyle	Gasols carburants diesel Huiles de chauffage n-Hexane	Acétal déhyde	-	-
IIB	Gaz de ville (gaz d'éclairage)	Ethylène Oxyde d'éthylène	Sulfure d'hydrogène	Ethyléther	-	-
IIC	Hydrogène	Acétylène	-	-	-	carbone

Le groupe de gaz IIB, classe T6 comprend toutes les spécifications pour le groupe de gaz IIA, classe T1 à T6 et groupe de gaz IIB, T1-T6

A titre d'exemple, les zones surlignées en jaune dans les graphiques s'appliquent à la chaîne de certification de la sécurité ATEX des références EXTAT 20, EXTAT 30 et EXTAT 400





KUTHE SAS

FABRICANT DE CLIMATISEURS INDUSTRIELS
ENERGIES RENOUVELABLES - CLIMATISATION
EQUIPEMENT DE GRANDES CUISINES
FROID - VENTILATION

Climatiseurs ATEX monoblocs verticaux – BT-EX *ATEX vertical package air conditioners – BT-EX*

Les climatiseurs monoblocs verticaux KUTHE série BT-EX, sont destinés à climatiser des locaux implantés au cœur d'une zone ATEX.

Il est possible de les installer en zone 1 (2G) ou en zone 2 (3G).

Ils sont déclinables en de nombreuses combinaisons (horizontaux, avec chauffage, ...).

Leur conception monobloc les rend prêts à fonctionner : il ne vous reste plus qu'à prévoir une alimentation électrique, et le raccordement aéraulique sur site.

Tous nos appareils sont testés en chambre climatique avant livraison.

KUTHE vertical package air conditioners type BT-EX are made to cool inside a climatic room that are located at the heart of an ATEX area.

They are suitable for zone 1 (2G) or zone 2 (3G).

Many design can be supplied (horizontal, with heater, ...)

Because they are "plug and play" designed, only a power supply and ventilation connections will have to be made onsite.

All our devices are tested in real conditions before delivery.



Ex II 2G c IIC T3

Réfrigérant : R134A, R407C, R404A, R410A

Fonctionnement pour une température extérieure maximale de 60°C

Puissance frigorifique minimale de 1,5 kW

Options disponibles : résistance électrique de chauffage ATEX montée dans le conditionneur d'air, double ventilation, protection anticorrosion des échangeurs (Epoxy, Blygold, Heresite, ...), tôlerie/carrosserie en inox 304L ou inox 316L, fonctionnement à 60Hz, et de nombreuses autres déclinaisons possibles ; **nous contacter pour toute demande**

Refrigerant : R134A, R407C, R404A, R410A

Maximum operating external temperature : 60°C

Minimum cooling capacity: 1,5 kW

Available options : ATEX electrical heater mounted inside the air conditioner, double ventilation, anti-corrosion coating of the exchangers (Epoxy, Blygold, Heresite, ...), AISI304L or 316L sheetmetal/bodywork, operation at 60Hz, and many other possible variations ; **contact us for any request**



KUTHE SAS – 3, rue Gaston Ramon – C.S. 10007
Pôle commercial des deux fontaines F-57063 METZ Cedex 2
Tél : +33 3 87 31 88 80 Fax : +33 3 87 32 65 87
www.kuthe.fr cmpt@kuthe.fr





Climatiseurs split system avec unité intérieure ATEX – SUI-EX *Split system air conditioners with ATEX indoor unit – SUI-EX*



Ex II 2G c IIC T4

Les climatiseurs split system KUTHE SUI-EX avec unités intérieures ATEX sont destinés à équiper des locaux pour lesquels seul l'intérieur est classé en zone explosible.

L'unité extérieure de condensation pourra ainsi être mise en place hors zone ATEX.

Unité intérieure ATEX
GAZ : 3G ou 2G
POUSSIÈRE : 3D ou 2D

ATEX indoor unit
GAZ : 3G or 2G
DUST : 3D or 2D



KUTHE SUI-EX split system air conditioners with ATEX indoor unit are made to be fitted in houses where only the inside is classified in ATEX area.

The outdoor condensing unit can be implemented outside the ATEX area.

Unité extérieure non ATEX
Alimentation électrique
1x230V ou 3x400V

Non ATEX outdoor unit
Power supply 1x230V or 3x400V

Réfrigérant : R134A, R407C, R404A, R410A
Fonctionnement pour une température extérieure maximale de 43°C
Puissance frigorifique minimale de 1,5 kW

Options disponibles : résistance électrique de chauffage ATEX montée sur l'unité intérieure, coffret électrique de régulation ATEX ou non ATEX, détendeur monté sur l'évaporateur, électrovanne avec bobine ATEX montée sur l'évaporateur, et de nombreuses autres déclinaisons possibles ; **nous contacter pour toute demande**

Refrigerant : R134A, R407C, R404A, R410A
Maximal external air temperature : 43°C
Minimum cooling capacity : 1,5 kW

Available options : ATEX electrical heater installed on the indoor unit, ATEX or non ATEX electrical box, thermostatic expansion valve mounted on the indoor unit, solenoid valve with ATEX coil mounted on the indoor unit, and many other possible variations ; **contact us for any request**





Climatiseurs split system avec unité extérieure ATEX – **SUE-EX** *Split system air conditioners with ATEX outdoor unit – **SUE-EX***



*Unité intérieure non ATEX
Alimentation électrique
1x230V ou 3x400V*

*Non ATEX indoor unit
Power supply 1x230V or 3x400V*

Les climatiseurs split system KUTHE série SUE-EX, avec unité extérieure ATEX, ont été développés pour refroidir des locaux techniques hors zone ATEX, mais pour lesquels l'implantation du condenseur à air se fera en zone ATEX.

L'unité intérieure est ainsi composée de l'essentiel des éléments frigorifiques, alors que le condenseur à air est certifié pour mise en place en zone ATEX 2 (3G) ou 1 (2G).

The KUTHE split system SUE-EX series air conditioners with ATEX outdoor unit have been developed to cool a non-ATEX room, but for which the implementation of the air condenser will be in ATEX area.

The indoor unit is thus composed of the essential elements of refrigeration, while the air condenser is certified for implementation in ATEX Zone 2 (3G) or 1 (2G).



*Condenseur à air ATEX
GAZ : 3G ou 2G
POUSSIÈRE : 3D ou 2D*

*ATEX air condenser
GAZ : 3G or 2G
DUST : 3D or 2D*

Réfrigérant : R134A, R407C, R410A

Fonctionnement pour une température extérieure maximale de 60°C

Puissance frigorifique minimale de 1,5 kW

Options disponibles : résistance électrique de chauffage dans l'unité intérieure, soufflage d'air en gaine, protection anticorrosion sur le condenseur, et de nombreuses autres déclinaisons possibles ; **nous contacter pour toute demande**

Refrigerant : R134A, R407C, R410A

Maximal external air temperature : 60°C

Minimum cooling capacity : 1,5 kW

Available options : electrical heater installed on the indoor unit, in-duct air supply, and many other possible variations ; **contact us for any request**





Climatiseurs split system avec unité extérieure & unité intérieure ATEX – S-EX *Split system air conditioners with ATEX outdoor & indoor unit – S-EX*



Ex II 3G ic nAC IIB T3 Gc



- Réfrigérant : R410A
- Réversible
- Température extérieure de -20°C à +45°C
- Modèles muraux fournis avec une télécommande infrarouge
- Modèles plafonniers fournis avec une télécommande filaire
- Alimentation 1x230V ou 3x400V selon la puissance
- *Refrigerant : R410A*
- *Reversible*
- *Outside temperature : from -20°C to +45°C*
- *Wall mounted models supplied with an infra-red remote control*
- *Ceiling mounted models supplied with a wired remote control*
- *Power supply : 1x230V or 3x400V, according to the power*

Les climatiseurs split system KUTHE série S-EX, avec unité intérieure & extérieure ATEX, sont conçus pour assurer une température agréable dans une zone où une possible fuite de gaz pourrait provoquer une atmosphère explosive.

Ils sont principalement utilisés dans l'Oil & Gas, l'industrie chimique et pétrochimique, et à bord de navires.

Des versions « anti-corrosion » sont également disponibles, pour l'utilisation en ambiance corrosives, telles que en bord de mer ou en milieu industriel.

En fonction de la puissance de l'appareil, l'unité intérieure pourra être murale ou plafonnière.

The KUTHE split-system S-EX series air conditioners, with ATEX indoor & outdoor unit, are designed to ensure a comfortable temperature in an area where a possible gas leak could cause an explosive atmosphere.

They are mainly used in the Oil & Gas, chemical and petrochemical industry and on ships.

"Anti-corrosion" versions are also available for corrosive atmosphere in use, such as by the sea or in industry.

Depending on the power of the device, the indoor unit can be a wall or ceiling model.





KUTHE SAS

FABRICANT DE CLIMATISEURS INDUSTRIELS
ENERGIES RENOUVELABLES - CLIMATISATION
EQUIPEMENT DE GRANDES CUISINES
FROID - VENTILATION

Références References



TOTAL

Tunzini

JELEC



Shell



**IPM
MONDIA**



Technip

**Thai
Copper**

petroineos
REFINING AND TRADING



cargolux

atexSystem



KUTHE SAS se réserve le droit d'apporter toutes modifications sans préavis
All specifications are subject to change without notice



KUTHE SAS – 3, rue Gaston Ramon – C.S. 10007
Pôle commercial des deux fontaines F-57063 METZ Cedex 2
Tél : +33 3 87 31 88 80 Fax : +33 3 87 32 65 87
www.kuthe.fr cmpt@kuthe.fr

