



ATEX (Atmósfera - Explosiva)
ATEX (Explosive - Atmosphere)
ATEX (Atmosphère - Explosive)



***SEGURIDAD INTRÍNSECA / INTRINSIC SAFETY / SÉCURITÉ INTRINSÈQUE /
EXSCHUTZ / SICUREZZA INTRINSECA / SEGURANÇA INSTRINSECA /
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ***

DESIGNACIÓN EX / EX DESIGNATION / DÉSIGNATION EX

ATEX (Atmósfera - Explosiva) / ATEX (Explosive - Atmosphere) / ATEX (Atmosphère - Explosive)

Directiva 94/9/EC

Articula las disposiciones legales a tomar por los estados miembros para los aparatos y sistemas de protección diseñados para su uso en áreas potencialmente explosivas.
Nuevo: ATEX 95 (Antiguo: ATEX 100a)

94/9/EC Directive

Harmonises legal provisions of member states for devices and protection systems for designated use in potentially explosive areas.
New: ATEX 95 (Old: ATEX 100a)

Directive 94/9/EC

Coordonne les dispositions légales à prendre dans les états membres pour les appareils et les systèmes de protection dessinés pour une utilisation dans des aires potentiellement explosives.
Nouveau: ATEX 95 (Ancien: ATEX 100a)

Directiva 1999/92/CE

Requerimientos mínimos para la mejora de la salud y la seguridad del trabajador en peligro ante atmósferas explosivas.
Nuevo: ATEX 137 (Antiguo: ATEX 118a)

1999/92/CE Directive

Minimum requirements for improving the health and safety protection of the worker at risk from explosive atmospheres.
New: ATEX 137 (Old: ATEX 118a)

Directive 1999/92/CE

Exigences minimum pour l'amélioration de la santé et de la sécurité du travailleur en danger dans des atmosphères explosives
Nouveau: ATEX 137 (Ancien: ATEX 118a)

Ejemplos de denominación: / Designation examples: / Exemples de désignations:

Usa en atmósferas gaseosas / Use in gaseous atmospheres / Utilisation en atmosphères gazeuses: **II 1 G EEx ia IIC T4**

Usa en atmósferas de polvo / Use in dusty atmospheres / Utilisation en atmosphères poussiéreuses: **II 2 D T90°C IP64**

Usa para aplicaciones de minería / Use for mining applications / Application pour des utilisations: **I M2 EEx ia I**



II 1 GD EEx ia IIC T4 T90°C IP64

Grupo de aparatos / Device group / Groupe d'appareils

I = minería / mining / minière
II = todas las demás áreas explosivas / all other explosive areas / tout le reste des zones explosives

Categoría / Category / Catégorie

1 = Zonas 0/20
2 = Zonas 1/21
3 = Zonas 2/22
M1 = Minería (En caso de grisú, es posible seguir trabajando)
Mining (In case of firedamp, continuation of operation is possible)
Minier (En cas de grisou, le travail peut continuer)
M2 = Minería (En caso de grisú, debe apagarse)
Mining (Must be switched off in case of firedamp)
Minier (En cas de grisou, on doit l'éteindre)

Atmósfera

G = Gas / gas / gaz
D = Polvo / dust / poussière
(Mining - no details)

Tipos de protección frente a la ignición:

Types of ignition protection:
Types de protections face à l'ignition:

o = inmersión en aceite / oil immersion
immersion dans l'huile
p = presurización / pressurisation / préssurisation
q = relleno de polvo / powder filling
rempli de poussière
d = carcasa resistente a la presión
pressure-proof housing
carcasse résistante à la pression
e = aumento de seguridad / increased safety
augmentation de la sécurité
ia = seguridad intrínseca (requerida para la Zona 0*)
*depende de la categoría del aparato
intrinsic safety (required for Zone 0*)
*depends on device category
sécurité intrinsèque (recommandé pour la zone 0*)
*dépend de la catégorie d'appareil
ib = seguridad intrínseca (adecuada para la Zona 1 (+2))
intrinsic safety (adequate for Zone 1 (+2))
sécurité intrinsèque (adequat pour les zones 1 (+2))
m = encapsulado / encapsulation / capsulé
s = protección especial / special protection
protection spéciale
n = funcionamiento normal bajo condiciones normales (sólo para la Zona 2)
normal operation under normal conditions (for Zone 2 only)
fonctionnement normal en conditions normales (uniquement zone 2)
nA = antichispa / non-sparking / anti-déflagrant
nC = contactos protegidos / protected contacts
contacts protégés
nR = carcasa resistente al vapor / vapour-proof housing / carcasse résistante à la vapeur
nL = energía limitada / limited energy / énergie limitée
nP = simplificada / simplified / simplifiée

Clases de temperatura:

(Máxima temperatura de una superficie en la que el gas puede penetrar en el caso de fallo del aparato. No debería usarse en las zonas Ex de polvo.)

Temperature classes:
(Max. temperature of a surface that gas can penetrate in the event of device failure. Should not be used in dust-ex-markings.)

Classes de température:
(Renseignements maximum d'une surface dans laquelle le gaz peut pénétrer lors d'une défaillance de l'appareil. Ne doivent pas être utilisés dans les zones Ex de poussière.)

T1 = 450°C
T2 = 300°C
T3 = 200°C
T4 = 135°C
T5 = 100°C
T6 = 85°C

Grupo de explosión

(Dato facilitado para los aparatos usados en las áreas definidas como potencialmente explosivas por gas)

Explosion group
(Data only for devices used in areas rendered potentially explosive by gas)

Groupe d'explosion
(Renseignements donné pour les appareils utilisés dans les aires définies comme potentiellement explosives au gaz)

I = Metano (minería) / Methane (mining)
Méthane (mines)
IIA = Propano / Propane / Propane
IIB = Etileno / Ethylene / Ethylène
IIC = grupo más peligroso (e.g. hidrógeno)
most dangerous group (e.g. hydrogen)
groupe plus dangereux (e.x. hydrogène)

DESIGNACIÓN EX / EX DESIGNATION / DÉSIGNATION EX

T90°C

Máxima temperatura superficial / Max. surface temperature
 Température maximum en surface

(Dato facilitado para los aparatos usados en las áreas definidas como potencialmente explosivas por polvo –raramente también utilizado en las gaseosas.)

(Data for devices used in areas rendered potentially explosive by dust - rarely also used in gas ex marking.)

(Renseignements donnés pour les appareils utilisés dans les aires définies comme potentiellement explosives par la poussière et rarement utilisés dans des aires gazeuses.)

Máxima temperatura de una superficie en caso de fallo del aparato (o durante su uso normal en los aparatos de categoría 3) que puede ser alcanzada en una atmósfera Ex.

Evaluación por el usuario:

a) Temperatura límite 1=2/3 de la temperatura mínima de ignición del polvo presente.

b) Temperatura límite 2=mínima temperatura de quemado del polvo presente menos 75K (grados kelvin) (se aplica para capas de polvo de espesores de hasta 5mm).

El valor más pequeño de los límites de temperatura debe estar por encima de la máxima temperatura superficial indicada para el aparato.

Maximum temperature of a surface during a machine error (normal operation in the case of category 3 devices) that can be reached by the ex atmosphere.

Evaluation by the user:

a) Limit temperature 1=2/3 of min. ignition temperature of dust present

b) Limit temperature 2=min. glow temperature of dust present minus 75k (applies for layer thicknesses of up to 5mm)

The smaller value for the limit temperature must be above the indicated max. surface temperature of the device.

Température maximale d'une surface qui peut être atteinte dans une atmosphère Ex. dans le cas d'une défaillance d'un appareil (ou durant son utilisation normale dans les machines de catégorie 3)

Evaluation par l'utilisateur:

a) Température limite 1=2/3 de la température minimum d'ignition de la poussière présente

b) Température limite 2=température minimum de brûlure de la poussière présente moins de 75k (degrés kelvin) (elle s'applique pour des couches de poussières jusqu'à 5mm)

La valeur la plus basse de température doit être au-dessus de la température maximale superficielle indiquée pour l'appareil.

IP64

Código IP / IP Code / Code IP

(Dato facilitado sólo para aparatos usados en las áreas definidas como potencialmente explosivas por polvo.)

Data only for devices used in areas rendered potentially explosive by dust.

Renseignements donnés uniquement pour les appareils utilisés dans des aires définies comme potentiellement explosives par la poussière.

Figure 1 Protección contra el contacto y cuerpos extraños:

5=Protección contra depósitos de polvo

6=Protección contra penetración de polvo

Figure 2 Protección contra el agua

Protección contra:

0=(no protección)

1=goteo vertical de agua

2=goteo de agua sobre aparato en funcionamiento inclinado 15°

3=agua pulverizada

4=agua pulverizada

5=chorro de agua

6=fuerte chorro de agua

7=inmersión temporal

8=inmersión continua

Figure 1 Contact and foreign body protection:

5=Protection against dust deposits

6=Protection against dust penetration

Figure 2 Water protection

Protection against:

0=(no protection)

1=vertically falling drip water

2=drip water on operating device inclined to 15°

3=spray water

4=spray water

5=jet water

6=strong jet water

7=temporary immersion

8=continuous immersion

Figure 1 Protection contre le contact et les corps étrangers:

5=Protection contre les dépôts de poussière

6=Protection contre la pénétration de poussière

Figure 2 Protection contre l'eau

Protección contra:

0=(pas de protection)

1=goutte verticale

2=gouttes d'eau avec une inclinaison de 15° sur un appareil en fonctionnement

3=eau pulvérisée

4=eau pulvérisée

5=jet d'eau

6=jet d'eau puissant

7=immersion temporaire

8=immersion continue



DESIGNACIÓN EX / EX DESIGNATION / DÉSIGNATION EX
Protección frente a la explosión

Los principales principios para una segura e íntegra protección frente a la explosión son los siguientes:

1. Tomar medidas para evitar las atmósferas Ex siempre que sea posible.
2. Tomar medidas que prevengan la ignición de atmósferas Ex.
3. Tomar medidas que limiten los efectos de la explosión hasta un grado seguro.

Esto se diferencia de:
Protección primaria frente a la explosión:

Tomar precauciones para prevenir o restringir la formación de atmósferas Ex explosivas.

Protección secundaria frente a la explosión:

Éste abarca el segundo grupo de medidas, las cuales tienen la intención de prevenir la ignición de una atmósfera capaz de explotar.

Explosion Protection

The important principles for integrated safety explosion protection are as follows:

1. Measures are taken to avoid hazardous atmospheres whenever possible.
2. Measures are taken which prevent the ignition of hazardous atmospheres.
3. Measures are taken which limit the explosive effect to a safe degree.

This differs from:
Primary explosive protection:

These are precautions taken to prevent or restrict the formation of hazardous explosive atmospheres.

Secondary explosive protection:

This covers the second group of measures, which are intended to prevent the ignition of an atmosphere that is capable of exploding.

Protection contre l'explosion

Los principios les plus importants pour une protection sûre et entière contre l'explosion sont les suivants:

1. Adopter les mesures nécessaires pour éviter tant que possible la zone Ex
2. Prendre les mesures de prévention contre l'ignition en atmosphère Ex
3. Prendre les mesures qui limitent les effets de l'explosion à un niveau sûr

Celá se différencie de:
La protection primaire contre l'explosion:

Prendre des précautions pour prévenir ou réduire la formation d'atmosphères Ex explosives

La protection secondaire contre l'explosion:

Celui-ci comprend le second groupe de moyens, ceux qui ont l'intention de prévenir l'ignition d'une atmosphère qui peut exploser.

Definición de acuerdo con la Directiva 1999/92/EC (Atex 137) Definition in accordance with 1999/92/EC Directive (ATEX 137) Définition en accord à la Directive 1999/92/EC (Atex 137)	Valores de referencia (no estandarizados) Reference values (not standardised) Valeurs de référence (non standardisés)	Zona Zone Zone	Debe usarse un aparato de la siguiente categoría (ver la Directiva 1999/92/EC - ATEX 137) A device from the following device category must be used (see 1999/92/EC-ATEX 137 Directive) On doit utiliser un appareil de la catégorie suivante (Voir la Directive 1999/92/EC - ATEX 137)	e
Área donde con frecuencia o bien durante un largo periodo de tiempo está presente una atmósfera potencialmente explosiva mezcla de aire y gases inflamables, vapores o niebla. / Area in which a potentially explosive atmosphere as a mixture of air and flammable gases, vapours or mists is present either frequently or over a prolonged period. / Aire ou fréquemment ou durant une longue période, une atmosphère potentiellement explosive avec un mélange d'air et de gaz inflammable, de vapeurs ou de brouillard, est présente.	P>1000 h/a	0	1	G
Área donde bajo un funcionamiento normal puede formarse ocasionalmente una atmósfera potencialmente explosiva mezcla de aire y gases inflamables, vapores o niebla. / Area in which under normal operation a potentially explosive atmosphere as a mixture of air and flammable gases, vapours or mists can occasionally form. / Aire dans laquelle en conditions normales, peut se former occasionnellement une atmosphère potentiellement explosive avec un mélange d'air et de gaz inflammable, de vapeurs ou de brouillard.	10...1000 h/a	1	2 (1G también posible also possible aussi possible)	G
Área donde bajo un funcionamiento normal no se presenta normalmente una atmósfera potencialmente explosiva aunque puede presentarse durante un breve periodo de tiempo. / Area in which under normal operation a potentially explosive atmosphere as a mixture of air and flammable gases, vapours or mists is not normally present but may occur for just a short period. / Aire dans laquelle en conditions normales, il n'y a pas d'atmosphère potentiellement explosive, malgré une possibilité d'apparition sur de courtes durées.	<10 h/a	2	3 (1G, 2G también posible / also possible aussi possible)	G
Área donde está presente constantemente, durante periodos prolongados o bien con frecuencia, una atmósfera potencialmente explosiva en forma de nube de polvo inflamable. / Area in which a potentially explosive atmosphere in the form of a cloud of flammable air-borne dust is present either constantly, over prolonged periods or frequently. / Aire dans laquelle, une atmosphère potentiellement explosive en forme de nuage de poussière inflammable, est constante ou présente sur de longues durées.	>1000 h/a	20	1	D
Área donde bajo un funcionamiento normal puede formarse una atmósfera potencialmente explosiva en forma de nube de polvo inflamable. / Area in which under normal operation a potentially explosive atmosphere in the form of a cloud of flammable air-borne dust can occasionally form. / Aire dans laquelle, en conditions normales, une atmosphère potentiellement explosive sous forme de nuage de poussières inflammables, peut se former.	10...1000 h/a	21	2 (1D también posible also possible aussi possible)	D
Área donde bajo un funcionamiento normal no se presenta normalmente una atmósfera potencialmente explosiva en forma de nube de polvo inflamable aunque puede presentarse durante un breve periodo de tiempo. / Area in which under normal operation a potentially explosive atmosphere in the form of a cloud of flammable air-borne dust is not normally present although may occur for just a short period. / Aire dans laquelle en conditions normales, une atmosphère potentiellement explosive sous forme de nuage de poussières n'est pas présente, mais peut apparaître un bref instant.	<10 h/a	22	3 (1D, 2D también posible / also possible aussi possible)	D

DESIGNACIÓN EX / EX DESIGNATION / DÉSIGNATION EX

División en Clases de Temperatura

La indicación de la clase de temperatura puede garantizarse sólo si se respeta la temperatura ambiente especificada para el aparato en uso (mirar datos técnicos o chapa de características). Su estricto cumplimiento es un requisito obligatorio. Una vez que la máxima temperatura superficial de cualquier aparato alcance la temperatura de ignición de la atmósfera Ex circundante, puede ocurrir una explosión.

Debido a esto, todo equipo-material clasificado dentro del Grupo II se divide en clases de temperatura. Para tener en cuenta la posibilidad de atmósferas Ex potenciales, la temperatura de ignición más baja debe ser mayor que la máxima temperatura superficial.

Division into Temperature Classes

The temperature class indication can be guaranteed only if the ambient temperature specified for the operating device is respected (see Technical Data or Rating Plate). Strict compliance is a mandatory requirement. Once the maximum surface temperature of any apparatus reaches the ignition temperature of the surrounding hazardous atmosphere an explosion can occur.

Because of this, all equipment classified to Group II is divided into temperature classes. To allow for the possibility of potential hazardous atmospheres, the lowest ignition temperature must always be higher than the maximum surface temperature.

Division en classes de températures

L'indication de la classe de température peut être garantie uniquement si nous respectons la température ambiante, spécifiée pour l'appareil en fonctionnement (voir les renseignements techniques ou la table de caractéristiques). Son application stricte est une obligation. Quand la température superficielle maximale de tout appareil atteint la température d'ignition de l'atmosphère Ex circulant, il peut se produire une explosion.

C'est pour cela, que tout équipement - matériel classifié dans le Groupe II, est divisé en classes de températures. Pour prendre en compte, la possibilité d'atmosphère Ex potentielle, la température d'ignition la plus basse doit être supérieure à la température maximale superficielle.

Clases de temperatura de gases inflamables y vapores y temperaturas superficiales permitidas del aparato en uso de acuerdo con la DIN EN 50014
Temperature classes of flammable gases and vapours and permitted surface temperatures of the operating device in accordance with DIN EN 50014
Classes de températures de gaz inflammables et de vapeurs et de températures superficielles autorisées pour l'appareil utilisé en accord avec la norme DIN EN 50014

Clase de temperatura Temperature class Classe de température	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Temperatura de ignición (°C) Ignition temperature in °C Température d'ignition (°C)	>450	>300	>200	>135	>100	>85
Máxima temperatura superficial (°C) Maximum temperature in °C Température maximum superficielle (°C)	450	300	200	135	100	85
Ejemplos: Examples: Exemples:	Propano / Propane Propane Metano / Methane Methane Amoníaco / Ammoniac Ammoniac	Etileno / Ethylene Ethylene Alcoholes / Alcohols Alcools Acetileno / Acetylene Acétylène	Petróleo / Petrol Pétrole Disolventes Solvents Dissolvents	Etilétero / Ethylether Etilétero Acetaldehído Acetaldehyde Acetaldehyde	-	Disulfuro de carbono Carbon-disulphide Disulfure de carbone

Por debajo del nivel de explosión
Below Explosive Level
Au dessous du niveau d'explosion

Mezcla pobre / Mixture too thin / Mélange pauvre
No combustión / No combustion / Pas d'explosion
No explosión / No explosion / Pas d'explosion

Área Ex / Explosive Area / Zone Ex



Por encima del nivel de explosión
Above Explosive Level
Au dessus du niveau d'explosion

Mezcla rica / Mixture too rich / Mélange riche
Combustión parcial / Partial combustion / Combustion partielle
No explosión / No explosion / Pas d'explosion



Las explosiones dependen de muchos parámetros. Sólo para condiciones atmosféricas y sustancias puras se muestran valores y datos suficientemente comparativos. Una explosión puede ocurrir solamente donde una sustancia inflamable en forma de gases, vapores, humos y polvo se encuentra con suficiente oxígeno para alimentar la combustión y allí es donde se localiza la fuente de ignición.

Ejemplo:
Hidrógeno: entre 4,0 y 77,0 % en aire
Propano: entre 1,7 y 10,6 % en aire
Amoníaco: entre 15,4 y 33,6 % en aire
Metano: entre 4,4 y 16,5 % en aire

Explosions are dependent on many parameters. Only for atmospheric conditions and pure substances sufficient comparative values and data are shown. An explosion can only occur where a flammable substance in the form of gases, vapours, smoke and dust exists along with sufficient oxygen to support combustion and there is a source of ignition.

E.g.:
Hydrogen: 4,0 to 77,0 % in air
Propane: 1,7 to 10,6 % in air
Ammonia: 15,4 to 33,6 % in air
Methane: 4,4 to 16,5 % in air

Les explosions dépendent de beaucoup de paramètres. Uniquement pour des conditions atmosphériques et des substances pures nous pouvons montrer des valeurs et des données suffisamment comparables. Une explosion peut se produire uniquement en présence de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeurs, de fumées et de poussières, avec suffisamment d'oxygène pour alimenter la combustion, c'est, là que se trouve la source de l'ignition.

Exemple:
Hydrogène: entre 4,0 et 77,0 % dans l'air
Propane: entre 1,7 et 10,6 % dans l'air
Ammoniac: entre 15,4 et 33,6 % dans l'air
Méthane: entre 4,4 et 16,5 % dans l'air



FUNDAMENTOS DE LA PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPLOSIÓN DE POLVO FUNDAMENTALS OF DUST EXPLOSION PROTECTION BASES DE LA PROTECTION CONTRE L'EXPLOSION DE POUSSIÈRES

Principios fundamentales:

El fabricante de aparatos en uso en áreas definidas como potencialmente explosivas por causas del polvo, debe indicar la máxima temperatura superficial de todos los aparatos en los que el polvo pueda penetrar (usualmente expresado en °C –la indicación de la clase de temperatura debería evitarse aquí). Esta temperatura es parte de la denominación Ex.

Ejemplos de denominación:

II 2 D T90°C IP64

(Si el tipo de protección frente a la ignición está basado en la carcasa, el ratio de protección de la carcasa debería también estar indicado por un código IP).

o II 2 D Ex iaD 21 T96°C

(Este aparato ya ha sido aprobado de acuerdo al nuevo estándar legal IEC "Seguridad Intrínseca del Polvo") –"iaD". Este estándar legal especifica que la denominación también contenga la zona correspondiente –en este caso 21).

Protección frente a la explosión de polvo – temperatura:

Los parámetros de combustión y explosión para el polvo dependen de su condición. Los parámetros que afectan al comportamiento de la combustión y la explosión incluyen el tamaño de las partículas, la forma de las partículas, el contenido de agua, la pureza y donde sea aplicable, el contenido de disolventes inflamables. La distribución del tamaño de las partículas y el valor medio (valor promedio de los tamaño de partícula) debería también ser conocido.

De acuerdo con la Directiva 1999/92/EG (ATEX 137, reemplazando a: ATEX 118a), el operario del sistema/empleo está obligado a hacer una evaluación sobre el peligro y debe por tanto saber la mínima temperatura de quemado del polvo.

Existen simples cálculos para determinar las dos "temperaturas" y son:

- Temperatura límite 1 = 2/3 de la temperatura mínima de ignición.
- Temperatura límite 2 = temperatura mínima de ignición* menos 75K.

Estas 2 temperaturas límite deben ser examinadas para confirmar cuál de ellas garantiza la mayor seguridad.

Ejemplo 1:

Temperatura mínima de ignición= +330°C,
Temperatura mínima de quemado= +300°C:

- Temperatura límite 1 = $2/3 \times +330^\circ\text{C} = +220^\circ\text{C}$
- Temperatura límite 2 = $+300^\circ\text{C} - 75\text{K} = +225^\circ\text{C}$

Mayor seguridad: Temperatura límite (1) = +220°C

Aquí debe usarse un aparato con una temperatura superficial máxima en caso de fallo $\leq +220^\circ\text{C}$. Según lo indicado, la denominación del aparato incluye el valor correspondiente.

Fundamental principles:

The manufacturer of operating devices for areas rendered potentially explosive through dust must indicate the maximum surface temperature of all devices that dust can penetrate (usually expressed in °C - indication of the temperature class should be avoided here). This temperature is part of the dust Ex-designation.

Designation examples:

II 2 D T90°C IP64

(If the ignition protection type is based on the housing, the housing protection rating should also be stated as an IP Code).

or II 2 D Ex iaD 21 T96°C

(This device has already been approved according to the new IEC de-jure standard "Intrinsic Dust Safety) - "iaD". This de jure standard specifies that the designation also contains the corresponding zone - in this case 21)

Dust explosion protection - temperature:

Combustion and explosion parameters for dusts depend on their condition. Parameters that affect combustion and explosion behaviour include particle size, particle shape, water content, purity and where applicable the content of the flammable solvents. The particle size distribution and the mean value (value for average particle size) should also be known.

In accordance with 1999/92/G Directive (ATEX 137, replacing: ATEX 118a), the system operator/employer is obliged to make a hazard assessment and must therefore be aware of the minimum glow temperature of the dust.

There are simple calculations to determine the two "temperatures" and they are carried out thus:

- Limit temperature 1 = 2/3 of minimum ignition temperature
- Limit temperature 2 = minimum ignition temperature* minus 75°K

These two limit temperatures must now be examined to confirm which guarantees the greater safety.

Example 1:

Minimum ignition temperature = +330°C,
minimum glow temperature = +300°C:

- Limit temperature 1 = $2/3 \times +330^\circ\text{C} = +220^\circ\text{C}$
- Limit temperature 2 = $+300^\circ\text{C} - 75^\circ\text{K} = +225^\circ\text{C}$

Greater safety: Limit temperature (1) = +220°C

Here a device with a max. surface temperature in the event of failure

$\leq +220^\circ\text{C}$ must be used. As stated, the device designation includes a corresponding value.

Principes fondamentaux:

Le fabricant de matériel, destiné aux aires définies comme potentiellement explosives à cause de la poussière, doit indiquer la température maximum superficielle sur tous les appareils, à laquelle la poussière peut entrer (normalement exprimée en °C –l'indication de la classe de température devrait être évitée). Cette température fait partie de la désignation Ex.

Exemples de désignations:

II 2 D T90°C IP64

(Si le type de protection contre l'ignition est sur la carcasse, le ratio de protection de la carcasse devrait aussi être indiqué par un code IP).

ou II 2 D Ex iaD 21 T96°C

(Cet appareil a été déjà certifié suivant la nouvelle norme légale IEC "Sécurité intrinsèque de la poussière") –"iaD". Cette norme légale spécifie que la dénomination inclut aussi la zone correspondante, dans ce cas 21)

Protection contre l'explosion de poussière - température:

Les paramètres de combustion et d'explosion de la poussière dépendent de sa forme. Les paramètres qui conditionnent le comportement de la combustion et de l'explosion, incluent la taille, la forme des particules, le contenu de l'eau, la pureté et son lieu d'application, le contenu des dissolvants inflammables. La répartition de la dimension des particules et la valeur moyenne (valeur moyenne de la taille des particules) devrait être aussi connue.

En accord avec la directive 1999/92/EG (ATEX 137, remplaçant: ATEX 118a), l'opérateur du système/employé est obligé de faire une évaluation du risque et doit connaître au minimum la température minimale de combustion de la poussière.

Il existe de simples calculs pour déterminer les deux "températures" et ce sont:

- Température limite 1 = 2/3 de la température minimale d'ignition
- Température limite 2 = température minimale d'ignition* moins 75K

Ces deux températures minimales doivent être connues pour confirmer laquelle fournit la plus grande sécurité

Exemple 1:

Température minimum d'ignition= +330°C,
Température minimum de combustion= +300°C:

- Température limite 1 = $2/3 \times +330^\circ\text{C} = +220^\circ\text{C}$
- Température limite 2 = $+300^\circ\text{C} - 75\text{K} = +225^\circ\text{C}$

Plus grande sécurité: Température limite (1) = +220°C

Ici, nous devons utiliser un appareil d'une température maximale superficielle en cas de problème $\leq +220^\circ\text{C}$. Suivant l'indication, la dénomination de l'appareil inclut la valeur correspondante.

FUNDAMENTOS DE LA PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPLOSIÓN DE POLVO FUNDAMENTALS OF DUST EXPLOSION PROTECTION BASES DE LA PROTECTION CONTRE L'EXPLOSION DE POUSSIÈRES

Ejemplo 2:

Temperatura mínima de ignición= +186°C,
Temperatura mínima de quemado= +180°C:
a) Temperatura límite 1 = 2/3 x +186°C = +124°C
b) Temperatura límite 2 = +180°C - 75K = +105°C

Mayor seguridad: Temperatura límite (2) = +105°C
Aquí debe usarse un aparato con una temperatura superficial máxima en caso de fallo <= +105°C.

*El valor para la temperatura de quemado se aplica con capas de polvo de espesores de 5mm. La temperatura de seguridad debe incrementarse para mayores espesores de capa.

Caso especial - Aparatos de Categoría 3

A diferencia de los aparatos de Categoría 1 y 2, para los aparatos de Categoría 3 (de uso solamente en las Zonas 2 y 22 respectivamente) no deben tenerse en cuenta los peligros potenciales en caso de fallo (cortocircuitos, conexiones rotas, etc.). El aparato se evalúa solamente respecto a los peligros durante un funcionamiento normal. Es relativamente poco probable que el aparato falle al mismo tiempo que se presenta una breve atmósfera explosiva. Por lo tanto no se requiere ningún Certificado de Test de Aprobación del Tipo EC para los aparatos de Categoría 3. El fabricante puede confirmar que el aparato en uso cumple con el pertinente estándar. Sin embargo, los aparatos EGA Master de Categoría 3 están todavía siendo probados por un centro de certificación y EGA Master está por ello concediendo declaraciones de conformidad. (Naturalmente, los aparatos de Categoría 2 también ofrecen una significativa seguridad en las Zonas 2 y 22 respectivamente).

Las explosiones por polvo - aunque su existencia sea de naturaleza menor - ocurren relativamente con mucha frecuencia.

Un folleto informativo de la Organización Gubernamental de la Salud de la República Federal de Alemania afirma:

"De acuerdo a la documentación publicada por las aseguradoras, se establece que ocurre por media una explosión por polvo al día en la República Federal de Alemania, de las cuales una cuarta parte es causada por polvos de alimentación."

Las explosiones por polvo son un problema global. En EEUU, entre 1980 y 1990, por ejemplo, se registraron alrededor de 200 explosiones por polvo serias con polvos de alimentación, siendo causa de 54 muertes, 256 heridos y un daños a la propiedad de más de 165 millones de dólares.

Example 2:

Minimum ignition temperature = +186°C,
minimum glow temperature = +180°C:
a) Limit temperature 1=2/3 x +186°C = +124°C
b) Limit temperature 2=+180°C- 75°K = +105°C

Greater safety: Limit temperature (2) = +105°C
Here a device with a max. surface temperature in the event of failure <= +105°C must be used.

*The value for the glow temperature applies with a dust layer thickness of 5mm. The temperature safety distance must be increased for larger layer thicknesses.

Special case - Category 3 devices

In contrast to Category 1 and 2 devices, potential hazards in the event of failure (e.g. short circuiting, connection break etc.) do not have to be considered for Category 3 devices (for use only in Zones 2 respectively 22). The device is evaluated only in respect of hazards during normal operation, it is relatively unlikely that the device should fail at the same time as a short-term explosive atmosphere is present. No EC Type Approval Test Certificate is therefore required for Category 3 operating devices. The manufacturer may confirm that the operating device complies with the relevant standard. Nonetheless, EGA Master Category 3 devices are still tested by a certified centre and. EGA Master is then awarded a declaration of conformity. (- Of course, Category 2 operating devices also offer significantly greater safety in Zones 2 respectively 22.)

Dust explosions - albeit of a predominantly minor nature - occur relatively frequently.

A leaflet issued by the Government Safety Organisation of the Federal Republic of Germany states:

"According to documentation published by property insurers, it can be assumed that an average of one dust explosion per day occurs in the Federal Republic of Germany; around one in four of these explosions are caused by foodstuff or animal feed dusts."

Dust explosions are a world-wide problem. Between 1980 and 1990 in the USA, for example, some 200 serious foodstuff or animal feed related dust explosions were recorded, causing 54 deaths, 256 injuries and property damage amounting to 165 million US dollars.

Exemple 2:

Température minimale d'ignition= +186°C,
Température minimum de combustion= +180°C:
a) Température limite 1 = 2/3 x +186°C = +124°C
b) Température limite 2 = +180°C - 75K = +105°C

Plus grande sécurité: Température limite (2)= +105°C
Dans ce cas nous devons utiliser un appareil avec une température superficielle maximum en cas de problème de <=+105°C.

*La valeur pour la température de combustion s'applique sur les couches de poussière les plus épaisses de 5 mm. La température de sécurité doit être augmentée pour de plus grandes épaisseurs de couche.

Cas particulier - Appareils de Catégorie 3

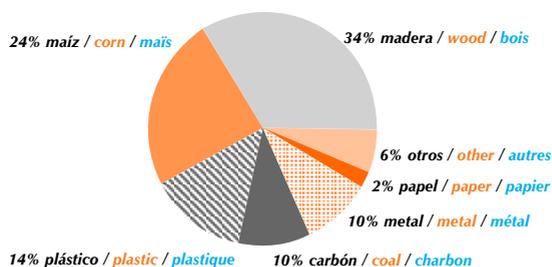
A la différence des appareils de catégories 1 et 2, pour les appareils de catégorie 3 (d'utilisation uniquement en zones 2 et 22 respectivement) nous ne prenons pas en compte les dangers potentiels dus aux pannes (courcircuits, connexions défaillantes, etc.). L'appareil est uniquement évalué pour les dangers en fonctionnement normal. Il est relativement peu probable que l'appareil aie un problème en même temps que la présence brève d'une atmosphère explosive. Le Certificat de Test de contrôle du type EC n'est pas obligatoire pour les appareils de catégorie 3. Le fabricant peut confirmer que l'appareil utilisé remplit les conditions de la norme. Mais, les appareils EGA Master de Catégorie 3 sont testés par un centre de certification et c'est pour cela qu' EGA Master délivre une déclaration de conformité. (Naturellement, les appareils de catégorie 2 offrent aussi une sécurité significative dans les Zones 2 et 22 respectivement).

Les explosions par la poussière -malgré que leurs existences à l'état naturel ne sont pas fréquentes - elles se produisent relativement souvent.

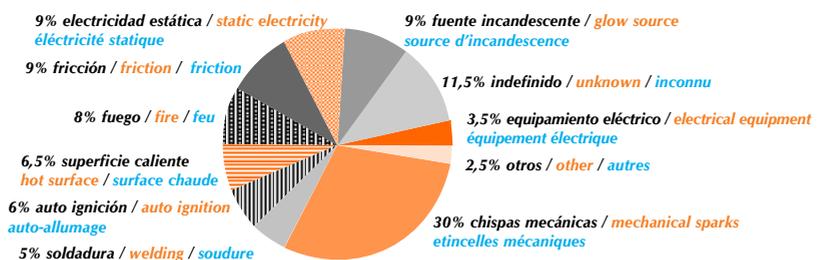
Un dossier d'information de l'Organisation Gouvernementale de la Santé de la République fédérale allemande affirme que:

"Conformément à la documentation publiée pour les compagnies d'Assurance, il est établi qu'il se produit chaque jour , en RFA , une explosion par la poussière, dont d'entre elles sont provoquées par des poussières alimentaires."

Les explosions par la poussière sont un problème global. En EEUU, entre 1980 et 1990, par exemple, furent dénombrées plus de 200 explosiones serias par la poussière alimentaire, provoquant 54 morts, 256 blessés et des destructions matérielles évaluées à 165 millions de dollars.



Explosiones de polvo por tipo de polvo
Dust explosions by dust type
Explosions de poudre par type de poudre



Fuentes de ignición de aparatos eléctricos
Ignition sources by electrical operating device type
Sources d'ignition d'appareils électriques



**FUNDAMENTOS DE LA PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPLOSIÓN DE POLVO
FUNDAMENTALS OF DUST EXPLOSION PROTECTION
BASES DE LA PROTECTION CONTRE L'EXPLOSION DE POUSSIÈRES**

Las Fuentes de ignición de aparatos eléctricos representan solamente una pequeña proporción de las causas de ignición por polvo existentes -debido principalmente a las medidas de seguridad establecidas para la construcción de plantas eléctricas en zonas potencialmente explosivas.

La introducción de la regulación en plantas eléctricas en áreas potencialmente explosivas - ElexV" [1.4]- en 1980 especificó un tipo de certificado para los instrumentos eléctricos usados en la Zona 10 (desde 01.07.2003 en las Zonas 20 y 21).

Los instrumentos "protegidos contra explosiones por polvo", cuya temperatura superficial permanece por debajo del límite aceptable para una capa de polvo estandarizada de 5mm, pueden, aun cuando exista un certificado oficial, convertirse en fuente de peligro si, contrariamente a las condiciones, se cubren completamente por una capa espesa de polvo.

Electrical operating devices represent only a small proportion of the ignition sources found to cause dust explosions -not least due to the safety stipulations in the regulations for erecting electrical plants in potentially explosive areas.

The introduction of the (Regulation on electrical plants in potentially - explosive areas) - ElexV" [1.4] in 1980 specified a type examination certificate for electrical operating devices used in Zone 10 (from 01.07.2003 in Zones 20 and 21).

"Dust explosion-protected" operating devices, the surface temperatures of which lies below the acceptable limit for standardised dust thickness of 5mm, can, despite the existence of an official test certificate, become a danger source if, contrary to the conditions, they become covered or completely encased with a thick layer of dust.

Les sources d'ignition d'appareils électriques représentent uniquement une petite proportion des causes d'ignition par les poussières existantes -Cela du principalement aux mesures de sécurité établies pour la construction d'usines électriques en zones potentiellement explosives.

L'introduction de la régulation dans les usines électriques dans des aires potentiellement explosives - ElexV" [1.4]- en 1980 précisa un type de certificat pour les appareils électriques utilisés en zone 10 (depuis 01.07.2003 dans les zones 20 et 21).

Les appareils "protégés contre les explosions par la poussière", dont la température superficielle reste au-dessous de la limite acceptable pour une couche de poussière d'une épaisseur standardisée de 5mm, peuvent, quand il existe un certificat officiel, devenir une source de danger si, contrairement aux conditions ils sont totalement couvert d'une épaisse couche de poussière.

**TIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA IGNICIÓN
TYPES OF IGNITION PROTECTION
TYPES DE PROTECTIONS CONTRE L'IGNITION**
Tipo de ignición "n"

La protección contra ignición n se puede aplicar únicamente para aparatos de la categoría 3, empleados en áreas clasificadas como potencialmente explosivas por gases. Como aquí no se considera la operación normal y no se contemplan fallos de equipo, se dan pocas diferencias en la designación del tipo de protección contra ignición:

nA: equipo eléctrico antichispa (máquinas rotativas, fusibles, lámparas, indicadores y equipamiento de baja energía).

nC: equipos con generación de chispa o altas temperaturas superficiales en condiciones operativas.

nR: carcasa a prueba de vapores.

nL: equipamientos y circuitos de baja energía.

nP: carcasa contra sobrepresiones.

Ignition protection type "n"

Ignition protection type n is applicable only for Category 3 operating devices used in areas rendered potentially explosive by gases. Because only normal operation and no equipment failures are considered here, small differences occur in the designation for ignition protection type:

nA: non-sparking electrical equipment (revolving machines, fuses, lamps, gauges and equipment with low energy).

nC: Sparking equipment or equipment with hot surface under operating conditions (dosed indexing mechanism and non-ignitable components, air-tight equipment, leak-proof sealed equipment).

nR: vapour-proof casing.

nL: equipment and circuit with limited energy.

nP: simplified overpressure casing.

Type d'ignition "n"

La protección contra la ignición ne peut être appliquée uniquement pour des appareils de catégorie 3, utilisés sur des aires classées comme potentiellement explosives par des gaz. Comme ici, l'opération n'est pas considérée normale, et nous ne tenons pas compte des pannes de l'équipement, il y a peu de différences dans la désignation du type de protection contre l'ignition:

nA: équipement électrique anti-déflagrant (machines rotatives, fusibles, lampes, indicateurs et équipement de basse tension)

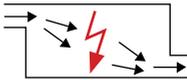
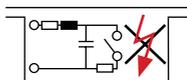
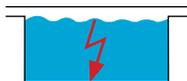
nC: Equipements générateurs d'étincelles ou de hautes températures superficielles en conditions opérationnelles.

nR: carcasse à l'épreuve des vapeurs.

nL: équipements et circuits de basse tension.

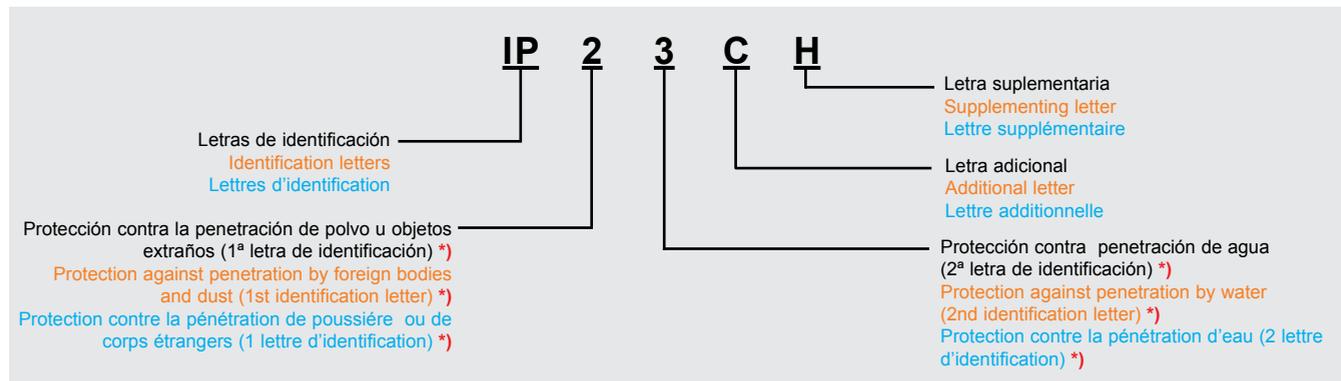
nP: carcasse contre les surpressions.

TIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA IGNICIÓN
TYPES OF IGNITION PROTECTION
TYPES DE PROTECTIONS CONTRE L'IGNITION

Forma de la protección contra ignición Form of ignition protection Forme de la protection contre l'ignition	Descripción esquemática Schematic description Description schématique	Principio básico Basic principle Principe de base	Standard
General		Precauciones generales de diseño y comprobación del material eléctrico diseñado para zonas Ex. / General provisions for the design and testing of electrical equipment which is designed for the ex range. / Dispositions générales pour le dessin et le test électrique équipement désigné par le Zone ex.	EN 50014
Seguridad incrementada Increased safety Sécurité augmentée	e 	Sólo se aplica a equipos o componentes que normalmente no generan arcos o chispas, no consiguen altas temperaturas y los voltajes principales no superan 1kV. / Only applies to equipment or the components of which usually do not generate sparks or arcs, do not adopt dangerous temperatures and the mains voltage of which does not exceed 1 kV. / S'appliquent uniquement à des appareils ou des composants qui normalement ne génèrent pas d'arcs ni d'étincelles, n'arrivent pas à de hautes températures et à des voltage principaux inférieurs 1kV.	EN 50 019 IEC 60 079-2 FM 3600 UL 2279
Carcasa a prueba de presión Pressure-proof casing Carcasse à l'épreuve de la pression	d 	En caso de ignición dentro de la carcasa, la explosión es contenida en el interior. / In the case of an ignition inside the casing, the explosion is contained within the casing. / En cas d'ignition à l'intérieur de la carcasse, l'explosion est contenue.	EN 50 018 IEC 60 079-1 FM 3620 UL 2279
Presurización Pressurisation Préssurisation	p 	La fuente de ignición esta sellada por un gas protector de ignición bajo presión. La atmósfera medioambiental no puede introducirse en el gas protector de ignición. / Ignition source is sealed in by an ignition protection gas which a under overpressure (mind, 0.5 mbar) Ignition protection gas the environment atmosphere cannot enter. / La source d'ignition est isolée par un gaz protecteur sous pression. L'atmosphère du milieu-ambiant ne peut entrer en contact avec le gaz protecteur.	EN 50016 IEC 60 079-2 FM 3620 NFPA 496
Seguridad intrínseca Intrinsic safety Sécurité intrinsèque	i 	Se evitan arcos, chispas y altas temperaturas a través de la restricción en la energía del circuito. / By restriction of the energy in the circuit the development of inadmissibly high temperatures, ignition sparks and arcs are avoided. / On évite les arcs, les étincelles et les hautes températures au travers de la restriction de l'énergie du circuit.	EN 50 020 IEC 60 079-11 FM 3610 UL 2279
Inmersión en aceite Oil immersion Immersion dans l'huile	o 	El equipo o parte de él es sumergido en aceite, el cual los separa del ambiente. / Equipment or parts of the equipment are put into an oil casing - by which they are separated from the ex atmosphere. / Tout ou partie de l'équipement est immergé dans de l'huile, ce qui l'isole de l'air ambiant.	EN 50 015 IEC 60 079-6 FM 3600 UL 2279
Relleno de polvo Powder filling Rempli de poussière	q 	La fuente de ignición esta encapsulada en arena de grano fino, lo que evita que el ambiente EX no pueda ser prendido por un arco. / Ignition source encased by fine-grained sand -the enviroment ex atmosphere cannot be ignited by an arc. / La source d'ignition est capsulée dans du sable très fin, ce qui évite que l'air ambiant EX ne puisse être atteint par un arc.	EN 50 017 IEC 60 079-18 FM 3600
Encapsulación Encapsulation Capsulage	m 	Encapsulando la fuente de ignición en un material lechoso, no puede prender la atmósfera Ex. / By encapsulating the ignition source into a grouting material, it cannot ignite an ex atmosphere. / La source d'ignition est capsulée dans un matériau laiteux, elle ne peut être atteinte par l'atmosphère Ex.	EN 50 028 IEC 60 079-18 FM 3600 UL 2279
No incendiaria Non-incendive Pas d'allumage	n	Zona 2. En esta forma de protección contra la ignición se combinan varios métodos de protección contra la ignición. Zone 2. In this form of ignition protection multiple methods of ignition are combined. Zone 2. Dans cet etui de protection contre l'ignition multiples methods d'ignition protection est combinée. Aplicación ligeramente simplificada de otras formas de protección contra la ignición de la zona 2 - "n" simboliza "no incendiaria". Slightly simplified application of other zone-2 forms of ignition protection - "n" stands for "non-incendive". Application très simple de une autre zone-2 forme of ignition protection - "n" stands for "non-incendive".	EN 50 021 IEC 60 079-15



GRADO DE PROTECCIÓN IP / IP DEGREE PROTECTION / IP GRADE DE PROTECTION



- *) Si el grado de protección no debiera ser especificado, entonces los caracteres se reemplazan por una X ej. **IP X4**
- *) Should no degree of protection be specified, then the characters are replaced with the letter X e.g. **IP X4**
- *) Si le grade de protection ne devrait pas être spécifié, alors les caractères seraient remplacés par un X ex. **IP X4**

1ª letra ident 1st ident letter 1 lettre ident	Grado de protección Degree of protection Grade de protection	Símbolo Symbol Symbole
0	Sin protección / No protection / Sans protection	
1	Protección contra penetración de partículas extrañas de gran tamaño, 0>50 mm. Sin protección contra acceso intencionado. / Protection against penetration by large foreign bodies, 0>50 mm. No protection against intentional access / Protection de pénétration de particules étrangères de grande taille, 0>50 mm. Sans protection contre une entrée volontaire.	
2	Protección contra penetración de partículas extrañas de pequeño tamaño 0>12,5 mm, exclusión de dedos u objetos similares. / Protection against small foreign bodies, 0>12,5 mm, exclusion of fingers or similar objects. / Protection contre la pénétration de particules étrangères de petite taille, 0>12,5 mm, exclusion faite de doigts ou objets similaires.	
3	Protección contra penetración de partículas extrañas de pequeño tamaño, 0>2,5 mm, exclusión de herramientas, cables u objetos similares. / Protection against small foreign bodies, 0>2,5mm, exclusion of tools, wires or similar objects. / Protection contre la pénétration de particules étrangères de petite taille, 0>2,5 mm, hors outils, cables ou objets similaires.	
4	Protección contra partículas granulares, 0>1mm, exclusión de herramientas, cables u objetos similares. / Protection contre des particules granuleuses, 0>1mm, hors outils, cables ou objets similaires. / Protection contre des particules granuleuses, 0>1mm, hors outils, cables ou objets similaires.	
5	Protección contra deposiciones de polvo (protección contra polvo), exclusión completa de acceso. / Protection against dust deposits (dust protected), complete exclusion of access. / Protection contre des dépôts de poussières (protection contre poussière), totalement hermétique.	
6	Protección total contra deposiciones de polvo (protección contra polvo), exclusión completa de acceso. / Totally protection against dust deposits (dust protected), complete exclusion of access. / Protection totale contre dépôts de poussière (protection contre poussière), complète exclusion d'accès.	

1ª letra ident 1st ident letter 1 lettre ident	Grado de protección Degree of protection Grade de protection	Símbolo Symbol Symbole
0	Sin protección / No protection / Sans protection	
1	Protección contra caída de agua cayendo de forma vertical. / Protection against drops of water falling vertically (water drop) / Protection contre la tombée d'eau de forme verticale.	
2	Protección contra caída de agua en ángulo, inclinado a 15° de la posición normal de operación. / Protection against water falling at an angle (water drop), inclined at 15° to the normal operating position. / Protection contre des chutes d'eau, inclinées a 15° par rapport à la position normale.	
3	Protección contra spray de agua, hasta 60° de la vertical. / Protection against water spray, up to 60° from the vertical. / Protection contre des brumisations, jusqu'à 60° de la verticale.	
4	Protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección. / Protection against water splashes from any direction. / Protection de projections d'eau de toutes directions.	
5	Protección contra chorro de agua desde cualquier dirección. / Protection against water jet from any direction. / Protection de jets d'eau provenant de toutes directions.	
6	Protección contra mar ajetreado o fuerte chorro de agua (Protección contra inundaciones). / Protection against heavy sea or strong water jet (Flooding protection). / Protection contre une tempête ou un fort jet d'eau (Protection contre les inondations)	
7	Protección contra inmersión en agua a cierta presión durante cierto tiempo. / Protection against submersion in water at a certain pressure and for a certain period. / Protection contre immersion en l'eau à certaine pression et pendant certain temps.	
8	Protección contra inmersión en agua continua. / Protection against continuous submersion in water. / Protection totale contre une immersion dans l'eau.	

Letra adicional Additional letter Lettre additionnelle	Significado (facultativo) Significante (facultative) Significatif (facultatatif)
A	Parte posterior de la mano / Back of the hand / Partie postérieure de la main
B	Dedo / Finger / Doigt
C	Herramientas / Tools / Outils
D	Cable / Wire / Cable

Letra suplementaria Supplementing letter Lettre supplémentaire	Significado (facultativo) Significante (facultative) Significatif (facultatatif)
H	Aparato de alto voltaje / High voltage apparatus / Appareil de haut voltage
M	Máquina en marcha / Machine running / Machine en marche
S	Máquina parada / Machine not running / Machine arrêtée
W	Condiciones meteorológicas / Weather conditions / Conditions météorologiques

DIVISION POR ZONAS / DIVISION INTO ZONES / DIVISION PAR ZONES

La seguridad es nuestra primera prioridad

En todos los lugares donde se produzcan, procesen, transporten o almacenen substancias inflamables, la seguridad es extremadamente importante, especialmente en las industrias químicas y petroquímicas, en la producción de petróleo y gas natural y en la minería.

Con el objetivo de proveer el mayor nivel de seguridad, la mayoría de las legislaciones estatales han desarrollado leyes y regulaciones al respecto. En un entorno cada vez más globalizado, se han dado pasos importantes en la estandarización y puesta en común de las guías a seguir en la protección contra explosiones. Es la Unión Europea la que abanderará este camino. La directiva 94/9/EG supuso el comienzo hacia la unificación. Desde el 1 de Julio de 2003 todos los aparatos deben estar aprobados según esta directiva.

Significado de la clasificación por zona:

Zona 0/20: Peligro presente en todo momento, por largos periodos de tiempo o frecuentemente.

Zona 1/21: Peligro presente ocasionalmente.

Zona 2/22: Peligro presente de forma poco frecuente o por corto espacio de tiempo.

Safety is our first priority

At all places where inflammable substances are produced, processed, transported or stored, safety is extremely important, especially in the chemical and petrochemical industry, in oil and natural gas production and in mining.

In order to provide the highest level of safety possible, most state's legislations have developed corresponding conditions in the form of laws, regulations and standards. In the course of globalisation, enormous progress could be made in uniform guidelines for explosion protection. It is the European Union that is leading the way. The 94/9/EG guideline lays the foundation for a complete unification. As of 01 July 2003, all new devices must be approved in accordance with this guideline.

Meaning of the zone classification:

Zone 0/20: Danger is always present, for a long time or frequently.

Zone 1/21: Danger is occasionally present.

Zone 2/22: Danger is seldom present or present for a short time.

La sécurité est notre première priorité

Dans tous les lieux où on produit, transforme, transporte ou emmagasine des substances inflammables, la sécurité est extrêmement importante, spécialement dans l'industrie chimique et pétrochimique, dans la production de pétrole et de gaz et dans les mines.

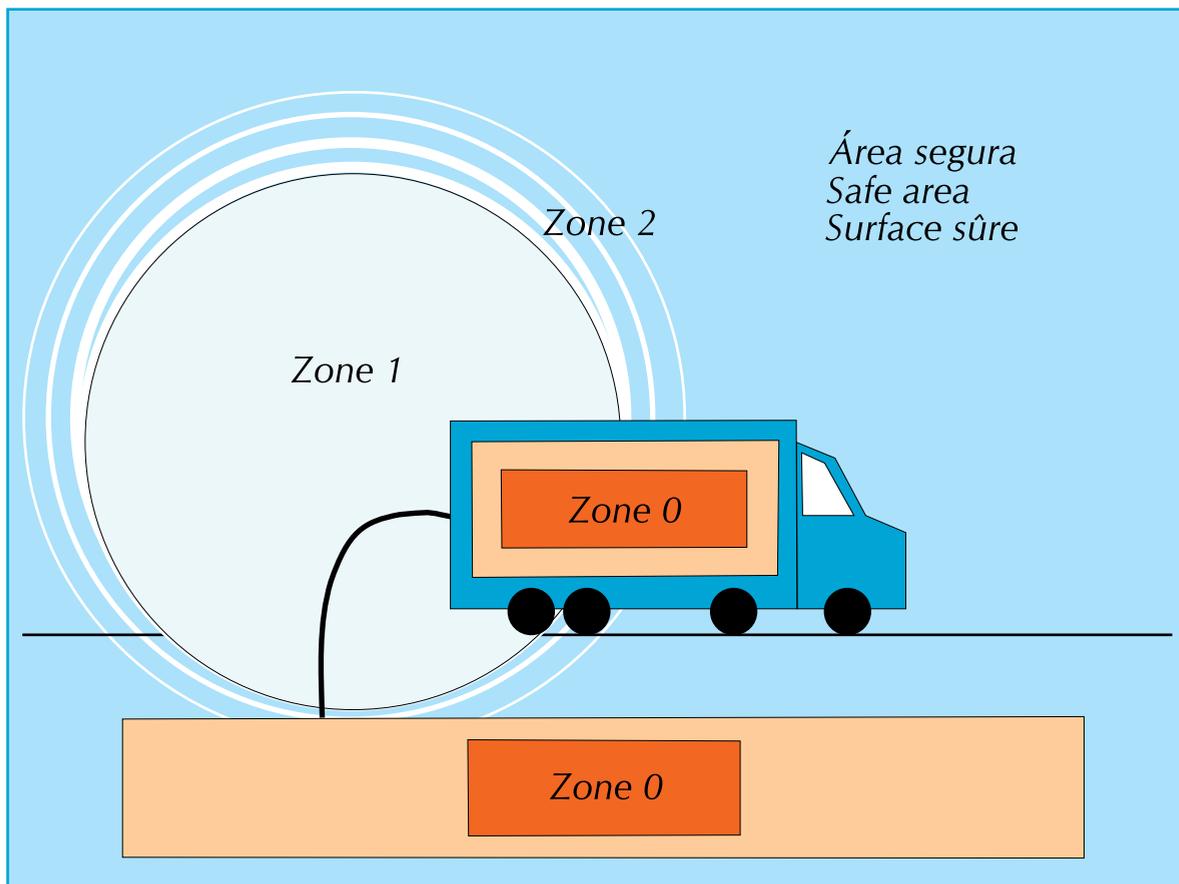
Ayant pour objectif d'atteindre le plus haut niveau de sécurité, la plus grande partie des législations étatiques, a développé des lois et des réglementations à ce sujet. Dans un environnement toujours plus globalisé, de grands pas ont été faits pour la normalisation et la mise en commun des chemins à suivre pour la protection contre les explosions. C'est l'Union Européenne qui a initié ce chemin. La directive 94/9/EG fut mise en oeuvre lors de l'unification. Depuis le 1^{er} juillet 2003 tous les appareils doivent être approuvés suivant cette directive.

Signification de la classification par zone:

Zone 0/20: Danger présent à tout moment, par longues ou fréquentes périodes.

Zone 1/21: Danger présent occasionnellement.

Zone 2/22: Danger présent peu fréquent ou sur de très courtes durées.



TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ

NEW



TABLET MASTEREX 79707

El PC más robusto del mundo

- Resiste en operación 4' (1,4metros) sobre hormigón y 7' (2,13metros) sobre hormigón caídas en contrachapado, el mayor en la industria.
- Totalmente sumergible.
- A prueba de polvo, escombros, neblina salada, tormentas de arena a 30mph.
- Opera en áreas de propano explosivo sin causar chispas.
- Opera en ambientes a temperaturas desde -30°F hasta 140°F, puede ser almacenado en ambientes desde los -60°F hasta los 167°F.

El más potente de su clase asegurando una vida mayor

- Procesador Intel® Celeron 2980U 1.60Ghz, 3 veces más rápida que las tablets que empleaban tecnologías anteriores.
- Almacenamiento SSD desmontable sin herramientas, permitiendo el acceso a datos más rápido.

Maximiza los estándares industriales y la conectividad

- Windows 7 u 8.1 profesional hace esto posible para operar con aplicaciones tradicionales independientemente de la plataforma.
- USB,RJ-45, puerto de serie, todos incluyen como estándar una MicroSD, permitiéndole operar con accesorios ajenos al propietario.
- Con bluetooth incorporado.
- 802.11 a/b/g/n. Conectar a redes inalámbricas más recientes y anteriores con zonas muertas reducidas.

Precios competitivos y el mayor ROI

- Las mayores prestaciones estándar de su clase.
- La única tablet robusta reparable y sustituible de su campo en la industria.
- Precio competitivo con un mejor rendimiento, extensible y de larga duración.
- Con garantía de 2 años.
- Procesador de alto rendimiento y robustez máxima, proporcionando la Tablet de mayor vida útil, lo que maximiza el ROI.

The world's most rugged PC

- Withstands operational 4' (1,4meters) drop to concrete and operational 7'(2,13meters) drop to plywood-highest in industry.
- Fully submersible.
- Impenetrable to dust, debris, salt fog, and a 30 mph sandstorm.
- Operates in explosion-propane areas without causing sparks.
- Operates in -30°F to 140°F temperatures, can be stored at -60°F to 167°F.

Most powerful in its class ensuring the longest life

- Intel® Celeron 2980U 1.60Ghz. 3x faster than tablets using older technology.
- Tool-less removable SSD storage provides the fastest data access speed.

Maximizes industry standards and connectivity

- Windows 7 or 8.1 Professional makes it possible to run custom applications regardless of platform.
- USB, RJ-45, Serial Port, MicroSD all come standard, allowing you to run non-proprietary accessories.
- Built-in Bluetooth.
- 802.11 a/b/g/n. Connect to newer and older wireless networks with fewer dead zones.

Competitive pricing and Highest ROI

- The most standard features in its class.
- Industry's only field repairable/upgradeable rugged tablet PC.
- Competitive pricing with better performance, expandability, and longevity.
- 2 Year Warranty .
- High performance processor and maximum ruggedness provide the longest tablet lifespan, which maximizes ROI.

Le PC le plus robuste au monde

- Résiste à l'opération 4' (1,4mètres) sur béton y 7' (2,13mètres) sur béton chutes en contreplaqué, le plus grand de l'industrie.
- Totalement submersible.
- À l'épreuve de la poussière, décombres, brouillard salé, orage de sable à 30mph.

- Opère dans les zones de propane explosif sans créer d'étincelle.

- Opère dans les environnements à température de -30°F à 140°F, peut être accumulé dans les environnements de -60°F jusqu'à 167°F.

Le plus puissant de sa catégorie assurant une durée de vie plus grande

- Processeur Intel® Celeron 2980U 1.60Ghz, 3 fois plus rapide que les tablettes qu'emploient les technologies antérieures.
- Emmagasiner SSD démontable sans outils, permettant l'accès aux données plus rapidement.

Maximiser les standards industriels et la connectivité

- Windows 7 ou 8.1 profesional rend cela possible pour opérer avec des applications traditionnelles indépendamment de la plate-forme.
- USB,RJ-45, port de série, incluent tous comme standard une carte MicroSD, lui permettant d'opérer avec des accessoires étrangers au propriétaire.
- Avec bluetooth incorporé.
- 802.11 a/b/g/n. Connecter aux réseaux sans fils les plus modernes et anciens avec des zones mortes réduites.

Prix compétitifs et le plus grand ROI

- Les plus grandes prestations standards de sa catégorie.
- L'unique tablette robuste réparable et substituable de l'industrie dans le domaine.
- Prix compétitif avec un meilleur rendement, extensible et de longue durée.
- Avec garantie de 2 ans.
- Processeur de haut rendement et robustesse maximale, fournissant la tablette avec la plus grande durée de vie, ce qui maximise le ROI.

COD

Accesorios / Accessories / Accessoires

79685

Modulo de GPS externo xGPS2 Pro 2 metros. Con precisiones hasta 2 metros. 1 año de garantía / External xGPS2 Pro 2Meter Module. With accuracies of up to 2 meter. 1 year limited warranty applies / Module de GPS externe xGPS2 Pro 2 mètres. Précision jusqu'à 2 mètres. 1 ans de garantie

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ

ZONAS/ZONES
2 GAS/GAZ



NEW

*G12

COD

79707

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Procesadores / Mobile computing platform / Processeur	Intel® Celeron 2980U 1.60Ghz / Intel® Celeron 2980U 1.60Ghz / Intel® Celeron 2980U 1.60Ghz
Chipset	Intel® QM57 Express
Gráficos / Graphics / Graphiques	Movil Intel® De alta definición (HD) gráficos / Mobile Intel® High Definition (HD) Graphics / Movil Intel® de haute définition (HD) graphiques
Pantalla / Screen / Affichage	10.4" XGA (1024 x 768) pantalla IPS con luz LED / 10.4" XGA (1024 x 768) LED IPS display / 10.4" XGA (1024 x 768) IPS écran avec lumière LED Pantalla IPS: colores brillantes y alto contraste / IPS Display: Vivid Colors and Higher Contrast / Écran IPS: couleurs brillantes et contraste supérieur Contraste Ratio: 600:1 (típico) / Contrast Ratio = 600:1 (typical) / Contraste Ratio: 600:1 (typique) Sensor de luz automático (ALS), NVIS compatible / Automatic Light Sensor (ALS), NVIS-compatible / Capteur de lumière automatique (ALS), NVIS compatible
Memoria / Memory / Mémoire	Memoria estándar 4 GB DDR3L (1600 MHz) / Standard 4 GB DDR3L (1600 MHz) / Mémoire standard 4 GB DDR3L (1600 MHz) Ampliable a 16GB DDR3L / Expandable to 8 GB DDR3L / Jusqu'à 8GB DDR3L Plataforma accesible al usuario / User-accessible bay / Plateforme accessible à l'utilisateur
Sistema Operativo / Operating System / Système d'exploitation	Microsoft®, 32-bit, 64bit - Microsoft® Windows® 8.1 Professional, 64bit / Microsoft® Windows® 7 Professional, 32-bit, 64-bit - Microsoft® Windows® 8.1 Professional, 64-bit / Microsoft® Windows® 7 Professionnel, 32-bit, 64-bit- Microsoft® Windows® 8.1 Professionnel, 64-bit
Software	Administrador de la conexión / Connection Manager/ Administrateur de la connexion
Batería / Battery / Batterie	Batería de litio extraíble 10-celulas de alta capacidad (81.4Whr), más de 8.5 h de vida útil / Extended life 10-cell Li-ion removable battery (81.4Whr), up to 8.5hr battery life / 10-cellules de haute capacité (81.4Whr) batterie en lithium amovible, plus de 8.5 h de durée de vie utile Capacidad "warm swap" / Warm Swap Capabilities / Capacité warm swap
Fuente de alimentación / Power supply / Alimentation	Auto detección / Auto-sensing / Détection automatique 100-240V, 50-60 Hz ; 19VDC
Opciones de almacenaje / Storage Options / Options de magasinage	Alto rendimiento estandar 64GB SSDs / Standard High Performance 64GB SSDs / Haute performance standard Accesible al usuario, cartucho extraíble sin necesidad de herramientas / User-accessible, tool-less removable drive cartridge / Accessible à l'utilisateur, cartouche amovible sans besoin d'outils Capacidad dual en cartuchos protectores / Dual drive capabilities in protective drive cartridge / Capacité duelle dans les cartouches protectrices RAID capacidad 0,1 con dispositivos SSD / RAID 0,1 capable with dual SSD drives / RAID capacité 0,1 avec dispositifs SSD Dispositivo mSATA de alto rendimiento estandar 6GBPs / Standard high-performance 6 GBPs mSATA drive / Dispositif mSATA de haut rendement standard 6 GBPs Almacenamiento adicional con MicroSD / Additional Storage with MicroSD / Stockage additionnel avec Micro SD
Comunicaciones integradas / Integrated communications / Communications intégrées	LAN:10/100/1000 Gigabit Ethernet Wireless LAN integrada: Intel® 7260 (802.11 ac) / Integrated Wireless LAN: Intel® 7260 (802.11 ac) / Wireless LAN integré: Intel® 7260 (802.11 ac) Bluetooth: 4.0 Teclado: radio toggle programable (inalámbrico On/Off) / Keypad: Programmable Radio Toggle (Wireless On/Off) / Clavier: radio toggle programmable (sans fil On/Off) GPS opcional: GPS (2M) / Optional GPS: GPS (2M) / GPS optionnel: GPS (2M)
Seguridad / Security / Sécurité	Lector de huella digital/biométrico (capacidades de navegación) / Biometrics/Fingerprint Reader / Lecteur d'empreinte digitale/biométrique TPM 1.2 Intel® VPro Intel® AMT 9.5 Opción de aplicación del agente Computrace® / Computrace Application Agent option / Option d'application de l'agent Computrace® Ranura de bloqueo Kensington® / Kensington Lock Slot / Fente de blocage Kensington® Lector opcional CAC integrado / Optional Integrated CAC Reader / Lecteur optionnel CAC intégré
Colaboración / Collaboration / Collaboration	Altavoces de estéreo con audio de alta definición, Micrófono eliminador de ruido / Stereo Speakers with high-definition audio, Noise Canceling Microphone / Haut-parleur stéréo avec audio de haute définition, microphone éliminateur de bruit
Puertos / Ports / Ports	DC IN (10.5-26VDC) Conector de acoplamiento / Docking connector / Connecteur d'accouplement USB 3.0 (x2) RJ-45 Combinación de Auriculares/altavoces y micrófono / Combination Headphone/Speaker and Mic Jack / Sortie écouteur/hautparleur et microphone Puerto en serie 9-pin (RS232/RS422/RS485) (opción VGA o HDMI-out) / 9-pin Serial port (RS232/RS422/RS485) (VGA or HDMI-out option) / Port en serie 9-pin (RS232/RS422/RS485) (VGA ou HDMI-out option) Cavidad de MicroSD y MicroSIM (puerta extraíble sin herramientas) / MicroSD and MicroSIM socket (tool-less removable door) / Cavité de MicroSD y MicroSIM (port amovible sans outils) Puerto expansivo propietario XPL para GPS integrado o conector de acoplamiento inalámbrico (lado) / XPL Proprietary Expansion Port for GPS Attachment (Top) and Wireless Docking Option (Side) / Port expansif propriétaire XPL pour GPS intégré ou connecteur de couplage sans fils (côté)



TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

<p>Indicadores de Status e Input / Input and Status Indicators / Indicateurs de Status et Input</p>	<p>Combinación de detección automática de 10 táctil & bolígrafo digital / Dual-Mode Auto-Sensing 10 Finger Touch & Active Pen Input / Combinaison de détection automatique tactile de 10 et stylo digital Pantalla resistente: entrada táctil con guantes, en ambiente mojado / Resistive Display: Touch Input Unaffected by Gloves, Wet Environments / Écran résistant: entrée tactile avec gants, dans un environnement mouillé</p> <p>Botones de aplicación programable / Programmable Application Buttons / Boutons d'application programmable</p> <p>Botón encendido y de reinicio, CTL/ATL/DEL, orientación de pantalla / Power On/Resume Button, Reset Button, CTL/ALT/DEL, Screen orientation / Bouton allumage et réinitialisation, CTL/ATL/DEL, orientation d'écran</p> <p>Indicadores del estado de energía, Carga/DC-in, SSD LEDs / Status Indicators Power, Charge/DC-in, SSD LEDs / Indicateurs de l'état de l'énergie, Charge/DC-in, SSD LEDs</p>
<p>Dimensiones y peso / Dimensions and weight / Dimensions et poids</p>	<p>DIMENSIONES: 11.2" (284.4mm) x 8.25" (209.5 mm) x 1.6" (40.7 mm) (W x H x D) / Dimensions: 11.2"(284.4mm) x 8.25"(209.5mm) x 1.6"(40.7mm) (W x H x D) / DIMENSIONS: 11.2" (284.4mm) x 8.25" (209.5 mm) x 1.6" (40.7 mm) (L x H x P)</p> <p>Peso: 5.4 lbs (2.4kg) / Weight: 5.4 lbs (2.4kg) / Poids: 5.4 lbs (2.4kg)</p>
<p>Periféricos & acoplamiento / Peripherals and Docking / Périphériques & accouplement</p>	<p>Ordenador de mesa y sistema de acoplamiento al vehículo / Desktop and Vehicle Docking Systems / Ordinateur de table et système d'accouplement au véhicule</p> <p>Opciones de Bolsa de transporte para varias aplicaciones / Carrying case options for various applications / Options de sacoche de voyage pour plusieurs usages</p>
<p>Garantía / Warranty / Garantie</p>	<p>Garantía estándar limitada para dos años / Standard 2-Year Limited Warranty / Garantie standard limitée à deux ans</p>
<p>Especificaciones ambientales / Environmental Specifications / Spécifications environnementales</p>	<p>Ha sido probado independientemente según el MIL-STD-810G / It has been independently-tested to MILSTD- 810G / A été testé indépendamment selon le MIL-STD-810-G</p> <p>Temperatura de operación: desde -30° F hasta 140°F (desde -34° C hasta 60°C) / Operating Temperature: -30° F to 140° F (-34° C to 60° C) / Température d'opération: de -4° F jusqu'à 140°F (de -20° C jusqu'à 60°C)</p> <p>Comienzo frío: -4°F (-20°C) / Cold start: -4°F (-20°C) / Commencement froid: -4°F (-20°C)</p> <p>Temperatura de almacenaje: desde -60°F hasta 167°F (desde -51°C hasta 71°C) / Storage Temperature: -60° F to 167°F (-51° C to 71° C) / Température de magasinage: de -60°F jusqu'à 167°F (de -51°C jusqu'à 71°C)</p> <p>Humedad: 3%-95% sin condensación / Humidity: 3% - 95% Non-condensing / Humidité: 3%-95% sans condensation</p> <p>Choque térmico: desde -60°C hasta 160°F (desde -51°C hasta 71°C) / Thermal Shock: -60° F to 160° F (-51° C to 71° C) / Choc thermique: de -60° F jusqu'à 160°F (de -51° C jusqu'à 71°C)</p> <p>Tormenta de lluvia: ráfagas de lluvia 4"/hr (101.6 mm/hr), fuente de viento de 30-mph, 30 minutos / Blowing Rain: 4"/hr (101.6mm/hr) blowing rain, 30-mph wind source, 30 minutes / Orage de pluie: rafales de pluie 4"/hr (101.6 mm/hr), source de vent de 30-mph, 30 minutes</p> <p>Tormenta de arena y polvo: fuente de aire de 30-mph, 30 minutos / Blowing Sand and Dust: 30-mph wind source, 30 minutes / Orage de sable et de poussière: source d'air de 30-mph, 30 minutes</p> <p>Vibración: integridad mínima, vibración del vehículo, vibración de camión en autopista US / Vibration: Minimum Integrity, Vehicle Vibration, US Highway Truck Vibration / Vibration: intégrité minimale, vibration du véhicule, Vibration de camion sur autoroute US</p> <p>Niebla salina: 5% exposición salina, exposición durante 48h / Salt Fog: 5% saline, 48-hr exposure / Brouillard salin: 5% exposition saline, exposition durant 48h</p> <p>Altitud: 50,000 ft (12,192) operación / Altitude: 50,000 ft (12,192 m) Operating / Hauteur: 50,000 ft (12,192) operation</p> <p>Otras pruebas: choque funcional, contaminación por fluidos, hongos y radiación solar / Other Tests: Functional and Crash Shock, Contamination by Fluids, Fungus and Solar Radiation / Autres épreuves: choc fonctionnel, contamination par fluides, champignons et radiation solaire</p>
<p>Además de / Beyond / En plus de MIL-STD-810G</p>	<p>La caída transitoria del sistema cuando está operando: 4' (1.22m): caída directa al hormigón, 26 caídas / Transit Drop operating: 4' (1.22m) direct drop to concrete, 26 drops / La chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 4' (1.22m): chute directe sur le béton, 26 chutes</p> <p>La caída transitoria del sistema cuando está operando: 7' (2.13m): caída directa a madera contrachapada sobre hormigón, 26 caídas / Transit Drop operating: 7' (2.13m) direct drop to plywood over concrete, 26 drop / La chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 7' (2.13m): chute directe du bois contreplaqué sur le béton, 26 chutes</p>
<p>Prueba de acceso IEC / IEC Ingress Testing / Preuve d'accès IEC</p>	<p>Acceso IEC (60529) probado a un IP67 estándar (CAC: IP65), resistente a inmersión, a prueba de polvo / IEC (60529) Ingress Tested to An IP67 standard (CAC: IP65). Submersion-resistant, dusttight / Accès IEC (60529) essayé sur un IP67 standard (CAC: IP65), résistant a une immersion, a l'épreuve de la poussière</p>
<p>Emissiones, inmunidad y seguridad / Emissions, Immunity and Safety / Émission, immunité et sécurité</p>	<p>Emissiones: FCC parte 15, CE marca EN55022 (CISPR22), Clase B, marca E (xDock) / Emissions: FCC Part 15, CE Mark EN55022 (CISPR22) Class B, E-Mark (xDock) / Émissions: FCC partie 15, CE marque EN55022 (CISPR22), Classe B, marque E (xDock)</p> <p>Inmunidad: EN55024, EN 61000-3-3 / Immunity: EN55024, EN 61000-3-3</p> <p>Seguridad: UL y EN60950, ATEX zona 2/compatible con Categoría 3, UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Clase I/División II (Z:A-D) certificada / Safety: UL and EN60950-1 2nd Ed., ATEX Zone 2/Category 3 Compliant, UL 1604 (ANSI/ISA 12.12.01-2002, CSA C 22.2. No.231-M 1987 (R2008)) Class I/Division II (Z:A-D) certified / Sécurité: UL et EN60950, ATEX zone 2/compatible avec Catégorie 3, UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Classe I/ Division II (Z:A-D) certifiée</p>
<p>Otros / Others / Autres</p>	<p>ROHS, Energy Star 5.0</p>

Características RUGGED / RUGGED features / Caractéristiques RUGGED

<p>Operación de caída transitoria / Transit Drop-Operating / Operation de chute transitoire</p>	<p>Soporta La caída transitoria del sistema cuando está operando: 4' (1.22m): caída directa al hormigón, 26 caídas. Excede MIL-STD-810G, método 516.6, Proc IV / 4' (1.22 m); drop direct to concrete, 26 total drops: one drop to each face, edge and corner. Unit is operating and remains operational. Exceeds MIL-STD-810G, Method 516.6, Proc IV / Supporte la chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 4' (1.22m): chute directe sur le béton, 26 chutes. Dépasse MIL-STD-810G, méthode 516.6, Proc IV</p> <p>Soporta la caída transitoria del sistema cuando está operando: 7' (2.13m): caída directa a madera contrachapada sobre hormigón, 26 caídas. Excede MIL-STD-810G, método 516.6, Proc IV / 7' (2.13 m); drop direct to plywood over concrete, 26 total drops: one drop to each face, edge and corner. Unit is operating and remains operational. Exceeds MIL-STD-810G, Method 516.6, Proc IV / Supporte la chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 7'(2.13m): chute directe du bois contreplaqué sur le béton, 26 chutes. Dépasse MIL-STD-810G, méthode 516.6, Proc IV</p>
--	--

TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ

Características RUGGED / Características RUGGED / Caractéristiques RUGGED	
Vibración de Vehículo / Vehicle Vibration / Vibration de véhicule	Prueba de vibración de vehículo. La unidad está operando. MIL-STD-810G. Camión en autopista US, Método 514.6, Procedimiento I: Figura 514.6 C-1 Categoría 4. Tablet con W/Dock y kit de vehículo / Vehicle vibration testing. Unit is operating. MIL-STD-810G, US Highway Truck, Method 514.6, Procedure I: Figure 514.6 C-1 Category 4. Tablet W/Dock and Vehicle Kit / Épreuve de vibration de véhicule. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G. Camion sur autoroute US, Méthode 514.6, Procédure I: Chiffre 514.6 C-1 Catégorie 4. Tablet avec W/Dock et kit de véhicule
Temperaturas extremas (Operación/ en no operación) / Temperature Extremes (Operating/non-operating) / Températures extrêmes (Opération/ non opération)	Operación: desde -4°F hasta 140°C (desde -20° C hasta 60° C); arranque en frío en 15 min (fuente de potencia) / Operating: -4° F to 140° C (-20° C to 60° C); Unit is operating. Cold boot within 15 min (power source) / Opération: de -4° F à 140° C (de -20° C à 60° C); démarrage à froid en 15 min (source de puissance) No operativos/almacenaje: desde menos 60° F hasta 160°F (-51°C hasta 71°C). La unidad no esta operativa / Non-Operating/Storage: -60° F to 160° F (-51° C to 71° C). Unit is not operating / Ne fonctionne pas/emmagasinage: de -60° F à 160° F (-51° C à 71° C). L'unité ne fonctionne pas MIL-STD-810G, métodos 501.5, 502.5, procedimiento I y II / MIL-STD-810G, Methods 501.5, 502.5, Procedures I & II / MIL-STD-810G, méthodes 501.5, 502.5, procédure I y II
Choques térmicos / Thermal Shock / Chocs thermiques	Desde -60°F hasta 160°F (desde -51°C hasta 71°C). MIL-STD-810G método 503.5, procedimiento I, cíclico: La unidad no está operativa / -60° F to 160° F (-51° C to 71° C). MIL-STD-810G Method 503.5, Procedure II, cyclic: Unit is not operating / De -60°F à 160°F (de -51°C à 71°C). MIL-STD-810G méthode 503.5, procédure I, cyclique: L'unité ne fonctionne pas
Tormenta de lluvia / Blowing Rain / Orage de pluie	Tormenta de lluvia de 4"/hr (101.6 mm/hr), con un viento de 40-mph durante 30 minutos en cada cara. Unidad operativa. MIL-STD-810G, método 506.5, procedimiento I / 4.0"/hr (101.6 mm/hr) of blowing rain with a 40-mph wind source for 30 minutes on each surface. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 506.5, Procedure I / Orage de pluie de 4"/hr (101.6 mm/hr), avec un vent de 40-mph durant 30 minutes de chaque côté. Unité opérative. MIL-STD-810G, méthode 506.5, procédure I
Tormenta de arena y polvo / Blowing Sand and Dust / Orage de sable et poussière	Tormenta de arena y polvo a 30 mph durante 30 minutos. La unidad esta operando. MIL-STD-810G, Metodo 510.5, Procedimiento I (Tormenta de polvo) y II (tormenta de arena) / Blowing sand and dust at 30 mph for 30 minutes. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 510.5, Procedures I (Blowing Dust) and II (Blowing Sand) / Orage de sable et de poussière à 30 mph durant 30 minutes. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G, Méthode 510.5, Procédure I (Orage de poussière) et II (orage de sable)
Humedad / Humidity / Humidité	3%-95% humedad sin condensación. Cinco ciclos de 48 horas. La unidad esta operando. MIL-STD-810G, método 507.5, procedimiento II / 3%-95% - non-non condensing humidity. Five 48-hour cycles. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 507.5, Procedure II / 3%-95% humidité sans condensation. Cinq cycles de 48 heures. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G, méthode 507.5, procédure II
Rocio de niebla salina / Salt Fog Spray / Rosée de brouillard salin	5% exposición salina durante dos ciclos de 48 horas. (24 horas húmedo/ 24 horas seco). La unidad no es operativa / 5% saline exposure for 2 Cycles x 48 hrs. (24 hrs wet/24 hrs dry). Unit is not operating / 5% exposition saline Durant deux cycles de 48 heures. (24 heures humide/ 24 heures sec). L'unité ne fonctionne pas MIL-STD-810G, método 509.5, procedimiento I / MIL-STD-810G, Method 509.5, Procedure I / MIL-STD-810G, méthode 509.5, procédure I
Choque funcional / Functional Shock / Choc fonctionnel	440g(pico), 11 ms, dientes de sierra, 3 ejes x 6 impactos = 18 impactos. La unidad no es operativa. 20g (pico) en operación / 40 g (peak), 11 ms, saw-tooth, 3 axis x 6 shocks = 18 shocks. Unit is not operating. 20g (peak) operating / 40g(pico), 11 ms, dents de scie, 3 axes x 6 impacts = 18 impacts. L'unité ne fonctionne pas. 20g (pico) en opération MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento I / MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure I / MIL-STD-810G, méthode 516.6, procédure I
Choque impacto / Crash Shock / Choc impact	75 g(pico), 11 ms, dientes de sierra, 2+/- impactos x 3 ejes = 6 impactos. Unidad no operativa. MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento V / 75 g (peak), 11ms, saw tooth, 2+/- shocks x 3 axis = 6 shocks. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure V / 75 g(pico), 11 ms, dents de scie, 2+/- impacts x 3 axes = 6 impacts. Unité ne fonctionne pas. MIL-STD-810G, méthode 516.6, procédure V
Altitud / Altitude / Altitude	Cámara a 40,000 pies durante una hora. La unidad es operativa. MIL-STD-810G, método 500.5, procedimiento II / Chamber at 40,000 ft for 1 hour. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 500.5, Procedure II / Caméra a 40,000 pied durant une heure. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G, méthode 500.5, procédure II
Contaminación por fluidos / Contamination by Fluids / Pollution par fluides	Detergentes, líquido de frenos, hidrocarburos aromáticos. Unidades no operativas. MIL-STD-810G, método 504.1 / Detergents, brake fluid, aromatic hydrocarbons. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 504.1 / Détergent, liq-uid de freins, hydrocarbures aromatiques. Unités ne fonctionnent pas. MIL-STD-810G, méthode 504.1
Hongos / Fungus / Champignons	28 días; tipo de hongos US. Sin crecimiento. La unidad no es operativa. MIL-STD-810G, método 508.6, procedimiento I / 28 days; US Fungus Types. No growth. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 508.6, Procedure I / 28 jours; type de champignons US. Sans croissance. L'unité ne fonctionne pas. MIL-STD-810G, méthode 508.6, procédure I
Radiación solar / Solar Radiation / Radiation solaire	Estado estacionario A1. 1120 W/m2 (355 Btu/ft2/hr) UVB @ 50° C, ciclos de 7 x 24hr. La unidad no está operativa. MIL-STD-810G, método 505.5-2, Procedimiento II / Steady State A1. 1120 W/m2 (355 Btu/ft2/hr) UVB @ 50°C, 7 x 24-hr cycles. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 505.5-2, Procedure II / État stationnaire A1. 1120 W/m2 (355 Btu/ft2/hr) UVB @ 50° C, cycles de 7 x 24hr. L'unité ne fonctionne pas. MIL-STD-810G, méthode 505.5-2, Procédure II

Prueba de acceso / Ingress testing / Preuve d'accès

Acceso a IEC (IP): Prueba de protección / IEC (IP) Ingress Protection Testing / Accès à IEC (IP): Preuve de protection	IP67 (CAC:IP65) a prueba de polvo, no hay introducción de polvo. Protección contra los efectos de inmersión en el agua a 3.28' (1m). IEC 60529 IP67 para polvo y agua. IP65 con opción de batería de 8 células / IP67 (CAC:IP65) Dust-tight, no ingress of dust. Protection against effects of immersion in water to 3.28' (1m). IEC 60529 IP67 for dust and water. IP65 with 8-Cell battery option / IP67 (CAC:IP65) à l'épreuve de la poussière, il n'y a pas d'introduction de poussière. Protection contre les effets d'immersion de l'eau à 3.28' (1m). IEC 60529 IP67 pour poussière et eau. IP65 avec option de batterie de 8 cellules
--	--

Prueba y certificación de ambientes peligrosos / Hazardous Environments Testing and Certification / Preuve et certification d'environnements dangereux

Seguridad: UL y EN60950, ATEX zona 2/compatible con Categoría 3 , UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Clase I/División II (Z:A-D) certificada / **Safety: UL and EN60950-1 2nd Ed., ATEX Zone 2/Category 3 Compliant, UL 1604 (ANSI/ISA 12.12.01-2002, CSA C 22.2, No.231-M 1987 (R2008)) Class I/Division II (Z:A-D) certified / Sécurité: UL et EN60950, ATEX zone 2/compatible avec Catégorie 3 , UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Classe I/ Division II (Z:A-D) certifiée**

Conformidad adicional / Additional Compliance / Conformité additionnelle

ROHS

TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ

NEW



TABLET MASTEREX 79708

El PC más robusto del mundo

- Resiste en operación 4' (1,4metros) sobre hormigón y 7' (2,13metros) sobre hormigón caídas en contrachapado- el mayor en la industria.
- Totalmente sumergible.
- A prueba de polvo, escombros, neblina salada, tormentas de arena a 30mph.
- Opera en áreas de propano explosivo sin causar chispas.
- Opera en ambientes a temperaturas desde -30°F hasta 140°F, puede ser almacenado en ambientes desde los -60°F hasta los 167°F.
- Resistente a los choques con un armazón de aleación de magnesio, protección contra choques en 26 direcciones, dispositivos SSD fijos.

El más potente de su clase asegurando una vida mayor

- Procesador Intel® Core™ I5-4300U 1.9GHz (2.9GHz Turbo Boost), 3 veces más rápida que las tablets que empleaban tecnologías anteriores.
- Almacenamiento SSD desmontable sin herramientas, permitiendo el acceso a datos más rápido.
- Opción de RAID 0,1 para un rendimiento inigualable del dispositivo.
- De régimen #1 Legible bajo luz solar, descrito como "uno de los mejores monitores" jamás realizados.

Maximiza los estándares industriales y la conectividad

- Windows 7 u 8.1 profesional hace esto posible para operar con aplicaciones tradicionales independientemente de la plataforma.
- USB,RJ-45, puerto de serie, todos incluyen como estándar una MicroSD , permitiéndole operar con accesorios ajenos al propietario.
- Con bluetooth incorporado para ratones, teclados, cámaras inalámbricas, etc.
- 802.11 a/b/g/n. Conectar a redes inalámbricas más recientes y anteriores con zonas muertas reducidas.

Precios competitivos y el mayor ROI

- Las mayores prestaciones estándar de su clase.
- La única tablet robusta reparable y sustituible de su campo en la industria.
- Precio competitivo con un mejor rendimiento, extensible y de larga duración.
- Con garantía de 2 años.
- Procesador de alto rendimiento y robustez máxima, proporcionando la Tablet de mayor vida útil, lo que maximiza el ROI.

The world's most rugged PC

- Withstands operational 4' (1,4meters) drop to concrete and operational 7x(2,13meters) drop to plywood-highest in industry.
- Fully submersible.
- Impenetrable to dust, debris, salt fog, and a 30 mph sandstorm.
- Operates in explosion-prone areas without causing sparks.
- Operates in -30°F to 140°F temperatures, can be stored at -60°F to 167°F.
- Crash-resistant with magnesium alloy chassis, 26 direction bumper protection, nonmoving SSD drives.
- RAID 0,1 option for unmatched drive performance.
- #1 Rated Sunlight Readable screen described as "among the very best displays" ever made.

Most powerful in its class ensuring the longest life

- Intel® Core™ I5-4300U 1.9GHz (2.9GHz Turbo Boost). 3x faster than tablets using older technology.
- Tool-less removable SSD storage provides the fastest data access speed.

Maximizes industry standards and connectivity

- Windows 7 or 8.1 Professional makes it possible to run custom applications regardless of platform.
- USB, RJ-45, Serial Port, MicroSD all come standard, allowing you to run non-proprietary accessories.
- Built-in Bluetooth for wireless mouse, keyboards, cameras, etc.
- 802.11 a/b/g/n. Connect to newer and older wireless networks with fewer dead zones.

Competitive pricing and Highest ROI

- The most standard features in its class.
- Industry's only field repairable/upgradeable rugged tablet PC.
- Competitive pricing with better performance, expandability, and longevity.
- 2 Year Warranty .
- High performance processor and maximum ruggedness provide the longest tablet lifespan, which maximizes ROI

Le PC le plus robuste au monde

- Résiste à l'opération 4' (1,4mètres) sur béton y 7' (2,13mètres) sur béton chutes en contreplaqué- le plus grand de l'industrie.
- Totalemment submersible.
- À l'épreuve de la poussière, décombres, brouillard salé, orage de sable à 30mph.
- Opère dans les zones de propane explosif sans créer d'étincelle.
- Opère dans les environnements à température de -30°F à 140°F, peut être accumulé dans les environnements de -60°F jusqu'à 167°F.
- Résistant aux chocs avec une armature en alliage de magnésium, protection contre les chocs de 26 directions, dispositifs SSD fixes.

Le plus puissant de sa catégorie assurant une durée de vie plus grande

- Processeur Intel® Core™ I5-4300U 1.9GHz (2.9GHz Turbo Boost), 3 fois plus rapide que les tablettes qu'emploient les technologies antérieures.
- Emmagasiner SSD démontable sans outils, permettant l'accès aux données plus rapidement.

Option de RAID 0,1 pour un rendement inégalable du dispositif.

- Du régime #1 lisible sous la lumière solaire, décrite comme "l'un des meilleurs moniteurs" jamais réalisés.

Maximiser les standards industriels et la connectivité

- Windows 7 ou 8.1 professionnel rend cela possible pour opérer avec des applications traditionnelles indépendamment de la plate-forme.
- USB,RJ-45, port de série, incluent tous comme standard une carte MicroSD, lui permettant d'opérer avec des accessoires étrangers au propriétaire.
- Avec bluetooth incorporé pour souris, claviers, caméras sans fil, etc.
- 802.11 a/b/g/n. Connecter aux réseaux sans fils les plus modernes et anciens avec des zones mortes réduites.

Prix compétitifs et le plus grand ROI

- Les plus grandes prestations standards de sa catégorie.
- L'unique tablette robuste réparable et remplaçable de l'industrie dans le domaine.
- Prix compétitif avec un meilleur rendement, extensible et de longue durée.
- Avec garantie de 2 ans.
- Processeur de haut rendement et robustesse maximale, fournissant la tablette avec la plus grande durée de vie, ce qui maximise le ROI.

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ

ZONAS/ZONES
 2 GAS/GAZ



NEW

*G12

COD

79708

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Procesadores / Mobile computing platform / Processeur	Intel® Core™ I5-4300U 1.9GHz (2.9GHz Turbo Boost)/ Intel® Core™ I5-4300U 1.9GHz (2.9GHz Turbo Boost)/ Intel® Core™ I5-4300U 1.9GHz (2.9GHz Turbo Boost)
Chipset	Intel® 8 Series Chipset
Gráficos / Graphics / Graphiques	Movil Intel® De alta definición (HD) gráficos GT2-4400 / Mobile Intel® High Definition (HD) Graphics GT2-4400 / Movil Intel® de haute définition (HD) graphiques GT2-4400
Pantalla / Screen / Affichage	10.4" XGA (1024 x 768) pantalla IPS con luz LED / 10.4" XGA (1024 x 768) LED IPS display / 10.4" XGA (1024 x 768) IPS écran avec lumière LED Retroiluminación NITS 1300: el más alto nivel / 1300 NITs Backlighting: Highest Available / Retro-éclairage NITS 1300: le niveau le plus haut Pantalla de lectura solar / Sunlight-readable display / Écran de lecture solaire Pantalla IPS: colores brillantes y alto contraste / IPS Display: Vivid Colors and Higher Contrast / Écran IPS: couleurs brillantes et contraste supérieur Angulo visual: 178° / Viewing Angle: 178° / Angle visuel: 178° Contraste Ratio: 600:1 (típico) / Contrast Ratio = 600:1 (typical) / Contraste Ratio: 600:1 (typique) Sensor de luz automático (ALS), NVIS compatible / Automatic Light Sensor (ALS), NVIS-compatible / Capteur de lumière automatique (ALS), NVIS compatible
Memoria / Memory / Mémoire	Memoria estándar 4 GB DDR3L (1600 MHz) / Standard 4 GB DDR3L (1600 MHz) / Mémoire standard 4 GB DDR3L (1600 MHz) Ampliable a 16GB DDR3L / Expandable to 8 GB DDR3L / Jusqu'à 8GB DDR3L Plataforma accesible al usuario / User-accessible bay / Plateforme accessible à l'utilisateur
Sistema Operativo / Operating System / Système d'exploitation	Microsoft® Windows® 7 Profesional, 32-bit, 64bit - Microsoft® Windows® 8.1 Profesional, 64bit / Microsoft® Windows® 7 Professional, 32-bit, 64-bit - Microsoft® Windows® 8.1 Professional, 64-bit / Microsoft® Windows® 7 Professionnel, 32-bit, 64-bit- Microsoft® Windows® 8.1 Professionnel, 64-bit
Software	Administrador de la conexión / Connection Manager/ Administrateur de la connexion Foto y video captura para paisaje y retratos / Photo and video for landscape and portrait capture / Photo et vidéo capture pour paysage et portraits
Batería / Battery / Batterie	Batería de litio extraíble 10-celulas de alta capacidad (81.4Whr), más de 8.5 h de vida útil / Extended life 10-cell Li-ion removable battery (81.4Whr), up to 8.5hr battery life / 10-cellules de haute capacité (81.4Whr) batterie en lithium amovible, plus de 8.5 h de durée de vie utile Capacidad "warm swap" / Warm Swap Capabilities / Capacité warm swap
Fuente de alimentación / Power supply / Alimentation	Auto detección / Auto-sensing / Détection automatique 100-240V, 50-60 Hz ; 19VDC
Opciones de almacenaje / Storage Options / Options de magasinage	Alto rendimiento estandar 128GB SSDs / Standard High Performance 128GB SSDs / Haute performance standard 128GB SSDs Accesible al usuario, cartucho extraíble sin necesidad de herramientas / User-accessible, tool-less removable drive cartridge / Accessible à l'utilisateur, cartouche amovible sans besoin d'outils Capacidad dual en cartuchos protectores / Dual drive capabilities in protective drive cartridge / Capacité double dans les cartouches protectrices RAID capacidad 0,1 con dispositivos SSD / RAID 0,1 capable with dual SSD drives / RAID capacité 0,1 avec dispositifs SSD Dispositivo mSATA de alto rendimiento estandar 6GBPs / Standard high-performance 6 GBPs mSATA drive / Dispositif mSATA de haut rendement standard 6 GBPs Almacenamiento adicional con MicroSD / Additional Storage with MicroSD / Stockage additionnel avec Micro SD
Comunicaciones integradas / Integrated communications / Communications intégrées	LAN:10/100/1000 Gigabit Ethernet Wireless LAN integrada: Intel® 7260 (802.11 ac) / Integrated Wireless LAN: Intel® 7260 (802.11 ac) / Wireless LAN intégré: Intel® 7260 (802.11 ac) AT & LTE integrada: Sierra Wireless Em7355 Or Em7305 / Integrated AT & T LTE: Sierra Wireless Em7355 Or Em7305 / AT & LTE intégré: Scie Wireless Em7355 Ou Em7305 Bluetooth: 4.0 Teclado: radio toggle programable (inalámbrico On/Off) / Keypad: Programmable Radio Toggle (Wireless On/Off) / Clavier: radio toggle programmable (sans fil On/Off) GPS opcional: GPS (2M) / Optional GPS: GPS (2M) / GPS optionnel: GPS (2M)
Seguridad / Security / Sécurité	Lector de huella digital/biométrico (capacidades de navegación) / Biometrics/Fingerprint Reader / Lecteur d'empreinte digitale/biométrique TPM 1.2 Intel® VPro Intel® AMT 9.5 Opción de aplicación del agente Computrace® / Computrace Application Agent option / Option d'application de l'agent Computrace® Ranura de bloqueo Kensington® / Kensington Lock Slot / Fente de blocage Kensington® Lector opcional CAC integrado / Optional Integrated CAC Reader / Lecteur optionnel CAC intégré
Colaboración / Collaboration / Collaboration	Altavoces de estéreo con audio de alta definición, Micrófono eliminador de ruido / Stereo Speakers with high-definition audio, Noise Canceling Microphone / Haut-parleur stéréo avec audio de haute définition, microphone éliminateur de bruit Cámara digital integrada de 3 Mega-píxeles (cámara trasera) para instantánea e imágenes por video, capacidad de código de barras / Integrated 3 Megapixel digital camera (rear-facing) for still and video imaging, bar code capable / Caméra digitale intégrée de 3 Méga-pixels (caméra arrière) pour instantanée et images par vidéo, capacité de code barres
Puertos / Ports / Ports	DC IN (10.5-26VDC) Conector de acoplamiento / Docking connector / Connecteur d'accouplement USB 3.0 (x2) RJ-45 Combinación de Auriculares/altavoces y micrófono / Combination Headphone/Speaker and Mic Jack / Sortie écouteur/hautparleur et microphone Puerto en serie 9-pin (RS232/RS422/RS485) (opción VGA o HDMI-out) / 9-pin Serial port (RS232/ RS422/ RS485) (VGA or HDMI-out option) / Port en serie 9-pin (RS232/RS422/RS485) (VGA ou HDMI-out option) Cavidad de MicroSD y MicroSIM (puerta extraíble sin herramientas) / MicroSD and MicroSIM socket (tool-less removable door) / Cavité de MicroSD y MicroSIM (port amovible sans outils) Puerto expansivo propietario XPL para GPS integrado o conector de acoplamiento inalámbrico (lado) / XPL Proprietary Expansion Port for GPS Attachment (Top) and Wireless Docking Option (Side) / Port expansif propriétaire XPL pour GPS intégré ou connecteur de couplage sans fils (côté)



TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Indicadores de Status e Input / Input and Status Indicators / Indicateurs de Status et Imput	<p>Combinación de detección automática de 10 táctil & bolígrafo digital / Dual-Mode Auto-Sensing 10 Finger Touch & Active Pen Input / Combinaison de détection automatique tactile de 10 et stylo digital</p> <p>Pantalla resistente: entrada táctil con guantes, en ambiente mojado / Resistive Display: Touch Input Unaffected by Gloves, Wet Environments / Écran résistant: entrée tactile avec gants, dans un environnement mouillé</p> <p>Botones de aplicación programable / Programmable Application Buttons / Boutons d'application programmable</p> <p>Botón encendido y de reinicio, CTL/ATL/DEL, orientación de pantalla / Power On/Resume Button, Reset Button, CTL/ALT/DEL, Screen orientation / Bouton allumage et réinitialisation, CTL/ATL/DEL, orientation d'écran</p> <p>Indicadores del estado de energía, Carga/DC-in, SSD LEDs / Status Indicators Power, Charge/DC-in, SSD LEDs / Indicateurs de l'état de l'énergie, Charge/DC-in, SSD LEDs</p>
Dimensiones y peso / Dimensions and weight / Dimensions et poids	<p>DIMENSIONES: 11.2" (284.4mm) x 8.25" (209.5 mm) x 1.6" (40.7 mm) (W x H x D) / Dimensions: 11.2"(284.4mm) x 8.25"(209.5mm) x 1.6"(40.7mm) (W x H x D) / DIMENSIONS: 11.2" (284.4mm) x 8.25" (209.5 mm) x 1.6" (40.7 mm) (L x H x P)</p> <p>Peso: 5.4 lbs (2.4kg) / Weight: 5.4 lbs (2.4kg) / Poids: 5.4 lbs (2.4kg)</p>
Periféricos & acoplamiento / Peripherals and Docking / Périphériques & accouplement	<p>Ordenador de mesa y sistema de acoplamiento al vehículo / Desktop and Vehicle Docking Systems / Ordinateur de table et système d'accouplement au véhicule</p> <p>Opciones de Bolsa de transporte para varias aplicaciones / Carrying case options for various applications / Options de sacoche de voyage pour plusieurs usages</p>
Garantía / Warranty / Garantie	<p>Garantía estándar limitada para dos años / Standard 2-Year Limited Warranty / Garantie standard limitée à deux ans</p>
Especificaciones ambientales / Environmental Specifications / Spécifications environnementales	<p>Ha sido probado independientemente según el MIL-STD-810G / It has been independently-tested to MIL-STD-810G / A été testé indépendamment selon le MIL-STD-810-G</p> <p>Temperatura de operación: desde -30° F hasta 140°F (desde -34° C hasta 60°C) / Operating Temperature: -30° F to 140° F (-34° C to 60° C) / Température d'opération: de -4° F jusqu'à 140°F (de -20° C jusqu'à 60°C)</p> <p>Comienzo frío: -4°F (-20°C) / Cold start: -4°F (-20°C) / Commencement froid: -4°F (-20°C)</p> <p>Temperatura de almacenaje: desde -60°F hasta 167°F (desde -51°C hasta 71°C) / Storage Temperature: -60° F to 167°F (-51° C to 71° C) / Température de magasinage: de -60°F jusqu'à 167°F (de -51°C jusqu'à 71°C)</p> <p>Humedad: 3%-95% sin condensación / Humidity: 3% - 95% Non-condensing / Humidité: 3%-95% sans condensation</p> <p>Choque térmico: desde -60°C hasta 160°F (desde -51°C hasta 71°C) / Thermal Shock: -60° F to 160° F (-51° C to 71° C) / Choc thermique: de -60° F jusqu'à 160°F (de -51° C jusqu'à 71°C)</p> <p>Tormenta de lluvia: ráfagas de lluvia 4"/hr (101.6 mm/hr), fuente de viento de 30-mph, 30 minutos / Blowing Rain: 4"/hr (101.6mm/hr) blowing rain, 30-mph wind source, 30 minutes / Orage de pluie: rafales de pluie 4"/hr (101.6 mm/hr), source de vent de 30-mph, 30 minutes</p> <p>Tormenta de arena y polvo: fuente de aire de 30-mph, 30 minutos / Blowing Sand and Dust: 30-mph wind source, 30 minutes / Orage de sable et de poussière: source d'air de 30-mph, 30 minutes</p> <p>Vibración: integridad mínima, vibración del vehículo, vibración de camión en autopista US / Vibration: Minimum Integrity, Vehicle Vibration, US Highway Truck Vibration / Vibration: intégrité minimale, vibration du véhicule, Vibration de camion sur autoroute US</p> <p>Niebla salina: 5% exposición salina, exposición durante 48h / Salt Fog: 5% saline, 48-hr exposure / Brouillard salin: 5% exposition saline, exposition durant 48h</p> <p>Altitud: 50,000 ft (12,192) operación / Altitude: 50,000 ft (12,192 m) Operating / Hauteur: 50,000 ft (12,192) operation</p> <p>Otras pruebas: choque funcional, contaminación por fluidos, hongos y radiación solar / Other Tests: Functional and Crash Shock, Contamination by Fluids, Fungus and Solar Radiation / Autres épreuves: choc fonctionnel, contamination par fluides, champignons et radiation solaire</p>
Además de / Beyond / En plus de MIL-STD-810G	<p>La caída transitoria del sistema cuando está operando: 4' (1.22m): caída directa al hormigón, 26 caídas / Transit Drop operating: 4' (1.22m) direct drop to concrete, 26 drops / La chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 4' (1.22m): chute directe sur le béton, 26 chutes</p> <p>La caída transitoria del sistema cuando está operando: 7' (2.13m): caída directa a madera contrachapada sobre hormigón, 26 caídas / Transit Drop operating: 7' (2.13m) direct drop to plywood over concrete, 26 drop / La chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 7' (2.13m): chute directe du bois contreplaqué sur le béton, 26 chutes</p>
Prueba de acceso IEC / IEC Ingress Testing / Preuve d'accès IEC	<p>Acceso IEC (60529) probado a un IP67 estándar (CAC: IP65), resistente a inmersión, a prueba de polvo / IEC (60529) Ingress Tested to An IP67 standard (CAC: IP65), Submersion-resistant, dusttight / Accès IEC (60529) essayé sur un IP67 standard (CAC: IP65), résistant a une immersion, a l'épreuve de la poussière</p>
Emissiones, inmunidad y seguridad / Emissions, Immunity and Safety / Émission, immunité et sécurité	<p>Emissiones: FCC parte 15, CE marca EN55022 (CISPR22), Clase B, marca E (xDock), EN 6100-3-2, CSA ICES-003, Issue 5 / Emissions: FCC Part 15, CE Mark EN55022 (CISPR22) Class B, E-Mark (xDock) / Émissions: FCC partie 15, CE marque EN55022 (CISPR22), Classe B, marque E (xDock)</p> <p>Inmunidad: EN55024, EN 61000-3-3 / Immunity: EN55024, EN 61000-3-3 / Immunité: EN55024, EN 61000-3-3</p> <p>Seguridad: UL y EN60950, ATEX zona 2/compatible con Categoría 3, UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Clase I/División II (Z:A-D) certificada / Safety: UL and EN60950-1 2nd Ed., ATEX Zone 2/Category 3 Compliant, UL 1604 (ANSI/ISA 12.12.01-2002, CSA C 22.2. No.231-M 1987 (R2008)) Class I/Division II (Z:A-D) certified / Sécurité: UL et EN60950, ATEX zone 2/compatible avec Catégorie 3, UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Classe I/ Division II (Z:A-D) certifiée</p>
Otros / Others / Autres	<p>ROHS, Energy Star 5.0</p>

Características RUGGED / RUGGED features / Caractéristiques RUGGED

Operación de caída transitoria / Transit Drop-Operating / Operation de chute transitoire	<p>Soporta La caída transitoria del sistema cuando está operando: 4' (1.22m): caída directa al hormigón, 26 caídas. Excede MIL-STD-810G, método 516.6, Proc IV / 4' (1.22 m); drop direct to concrete, 26 total drops: one drop to each face, edge and corner. Unit is operating and remains operational. Exceeds MIL-STD-810G, Method 516.6, Proc IV / Supporte la chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 4' (1.22m): chute directe sur le béton, 26 chutes. Dépasse MIL-STD-810G, méthode 516.6, Proc IV</p> <p>Soporta la caída transitoria del sistema cuando está operando: 7' (2.13m): caída directa a madera contrachapada sobre hormigón, 26 caídas. Excede MIL-STD-810G, método 516.6, Proc IV / 7' (2.13 m); drop direct to plywood over concrete, 26 total drops: one drop to each face, edge and corner. Unit is operating and remains operational. Exceeds MIL-STD-810G, Method 516.6, Proc IV / Supporte la chute transitoire du système lorsqu'il est en marche: 7'(2.13m): chute directe du bois contreplaqué sur le béton, 26 chutes. Dépasse MIL-STD-810G, méthode 516.6, Proc IV</p>
--	--

TABLET / TABLET / TABLETTE / TABLET-PC / TABLET / TABLET / ТАБЛЕТ

Características RUGGED / Características RUGGED / Caractéristiques RUGGED	
Vibración de Vehículo / Vehicle Vibration / Vibration de véhicule	Prueba de vibración de vehículo. La unidad está operando. MIL-STD-810G. Camión en autopista US, Método 514.6, Procedimiento I: Figura 514.6 C-1 Categoría 4. Tablet con x/Dock y kit de vehículo / Vehicle vibration testing. Unit is operating. MIL-STD-810G, US Highway Truck, Method 514.6, Procedure I: Figure 514.6 C-1 Category 4. Tablet with x/Dock and Vehicle Kit / Épreuve de vibration de véhicule. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G. Camion sur autoroute US, Méthode 514.6, Procédure I: Chiffre 514.6 C-1 Catégorie 4. Tablet avec x/Dock et kit de véhicule
Temperaturas extremas (Operación/ en no operación) / Temperature Extremes (Operating/non-operating) / Températures extrêmes (Opération/ non opération)	Operación: desde -4°F hasta 140°C (desde -20° C hasta 60° C): arranque en frío en 15 min (fuente de potencia) / Operating: -4° F to 140° C (de -20° C à 60° C): Unit is operating. Cold boot within 15 min (power source) / Opération: de -4° F à 140° C (de -20° C à 60° C): démarrage à froid en 15 min (source de puissance) No operativos/almacenaje: desde menos 60° F hasta 160°F (-51°C hasta 71°C). La unidad no esta operativa / Non-Operating/Storage: -60° F to 160° F (-51° C to 71° C). Unit is not operating / Ne fonctionne pas/emmagasinage: de -60° F à 160°F (-51°C à 71°C). L'unité ne fonctionne pas MIL-STD-810G, métodos 501.5, 502.5, procedimiento I y II / MIL-STD-810G, Methods 501.5, 502.5, Procedures I & II / MIL-STD-810G, méthodes 501.5, 502.5, procédure I y II
Choques térmicos / Thermal Shock / Chocs thermiques	Desde -60°F hasta 160°F (desde -51°C hasta 71°C). MIL-STD-810G método 503.5, procedimiento I, cíclico: La unidad no está operativa / -60° F to 160° F (-51° C to 71° C). MIL-STD-810G Method 503.5, Procedure II, cyclic: Unit is not operating / De -60°F à 160°F (de -51°C à 71°C). MIL-STD-810G méthode 503.5, procédure I, cyclique: L'unité ne fonctionne pas
Tormenta de lluvia / Blowing Rain / Orage de pluie	TTormenta de lluvia de 4"/hr (101.6 mm/hr), con un viento de 40-mph durante 30 minutos en cada cara. Unidad operativa. MIL-STD-810G, método 506.5, procedimiento I / 4.0"/hr (101.6 mm/hr) of blowing rain with a 40-mph wind source for 30 minutes on each surface. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 506.5, Procedure I / Orage de pluie de 4"/hr (101.6 mm/hr), avec un vent de 40-mph durant 30 minutes de chaque côté. Unité opérative. MIL-STD-810G, méthode 506.5, procédure I
Tormenta de arena y polvo / Blowing Sand and Dust / Orage de sable et poussière	Tormenta de arena y polvo a 30 mph durante 30 minutos. La unidad esta operando. MIL-STD-810G, Metodo 510.5, Procedimiento I (Tormenta de polvo) y II (tormenta de arena) / Blowing sand and dust at 30 mph for 30 minutes. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 510.5, Procedures I (Blowing Dust) and II (Blowing Sand) / Orage de sable et de poussière à 30 mph durant 30 minutes. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G, Méthode 510.5, Procédure I (Orage de poussière) et II (orage de sable)
Humedad / Humidity / Humidité	3%-95% humedad sin condensación. Cinco ciclos de 48 horas. La unidad esta operando. MIL-STD-810G, método 507.5, procedimiento II / 3%-95% - non-non condensing humidity. Five 48-hour cycles. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 507.5, Procedure II / 3%-95% humidité sans condensation. Cinq cycles de 48 heures. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G, méthode 507.5, procédure II
Rocio de niebla salina / Salt Fog Spray / Rosée de brouillard salin	5% exposición salina durante dos ciclos de 48 horas.(24 horas húmedo/ 24 horas seco). La unidad no es operativa / 5% saline exposure for 2 Cycles x 48 hrs. (24 hrs wet/24 hrs dry). Unit is not operating / 5% exposition saline Durant deux cycles de 48 heures. (24 heures humide/ 24 heures sec). L'unité ne fonctionne pas MIL-STD-810G, método 509.5, procedimiento I / MIL-STD-810G, Method 509.5, Procedure I / MIL-STD-810G, méthode 509.5, procédure I
Choque funcional / Functional Shock / Choc fonctionnel	40g(pico), 11 ms, dientes de sierra, 3 ejes x 6 impactos = 18 impactos. La unidad no es operativa. 20g (pico) en operación / 40 g (peak), 11 ms, saw-tooth, 3 axes x 6 shocks = 18 shocks. Unit is not operating. 20g (peak) operating / 40g(pico), 11 ms, dents de scie, 3 axes x 6 impacts = 18 impacts. L'unité ne fonctionne pas. 20g (pico) en opération MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento I / MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure I / MIL-STD-810G, méthode 516.6, procédure I
Choque impacto / Crash Shock / Choc impact	75 g(pico), 11 ms, dientes de sierra, 2+/- impactos x 3 ejes = 6 impactos. Unidad no operativa. MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento V / 75 g (peak), 11ms, saw tooth, 2+/- shocks x 3 axes = 6 shocks. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure V / 75 g(pico), 11 ms, dents de scie, 2+/- impacts x 3 axes = 6 impacts. Unité ne fonctionne pas. MIL-STD-810G, méthode 516.6, procédure V
Altitud / Altitude / Altitude	Cámara a 40,000 pies durante una hora. La unidad es operativa. MIL-STD-810G, método 500.5, procedimiento II / Chamber at 40,000 ft for 1 hour. Unit is operating. MIL-STD-810G, Method 500.5, Procedure II / Caméra a 40,000 pied durant une heure. L'unité fonctionne. MIL-STD-810G, méthode 500.5, procédure II
Contaminación por fluidos / Contamination by Fluids / Pollution par fluides	Detergentes, líquido de frenos, hidrocarburos aromáticos. Unidades no operativas. MIL-STD-810G, método 504.1 / Detergents, brake fluid, aromatic hydrocarbons. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 504.1 / Détergent, liquide de freins, hydrocarbures aromatiques. Unités ne fonctionnent pas. MIL-STD-810G, méthode 504.1
Hongos / Fungus / Champignons	28 días; tipo de hongos US. Sin crecimiento. La unidad no es operativa. MIL-STD-810G, método 508.6, procedimiento I / 28 days; US Fungus Types. No growth. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 508.6, Procedure I / 28 jours; type de champignons US. Sans croissance. L'unité ne fonctionne pas. MIL-STD-810G, méthode 508.6, procédure I
Radiación solar / Solar Radiation / Radiation solaire	Estado estacionario A1. 1120 W/m2 (355 Btu/ft2/hr) UVB @ 50° C, ciclos de 7 x 24hr. La unidad no está operativa. MIL-STD-810G, método 505.5-2, Procedimiento II / Steady State A1. 1120 W/m2 (355 Btu/ft2/hr) UVB @ 50°C, 7 x 24-hr cycles. Unit is not operating. MIL-STD-810G, Method 505.5-2, Procedure II / État stationnaire A1. 1120 W/m2 (355 Btu/ft2/hr) UVB @ 50° C, cycles de 7 x 24hr. L'unité ne fonctionne pas. MIL-STD-810G, méthode 505.5-2, Procédure II

Prueba de acceso / Ingress testing / Preuve d'accès

Acceso a IEC (IP): Prueba de protección / IEC (IP) Ingress Protection Testing / Accès à IEC (IP): Preuve de protection	IP67 (CAC:IP65) a prueba de polvo, no hay introducción de polvo. Protección contra los efectos de inmersión en el agua a 3.28' (1m). IEC 60529 IP67 para polvo y agua. IP65 con opción de batería de 8 células / IP67 (CAC:IP65) Dust-tight, no ingress of dust. Protection against effects of immersion in water to 3.28' (1m). IEC 60529 IP67 for dust and water. IP65 with 8-Cell battery option / IP67 (CAC:IP65) à l'épreuve de la poussière, il n'y a pas d'introduction de poussière. Protection contre les effets d'immersion de l'eau à 3.28' (1m). IEC 60529 IP67 pour poussière et eau. IP65 avec option de batterie de 8 cellules
--	---

Prueba y certificación de ambientes peligrosos / Hazardous Environments Testing and Certification / Preuve et certification d'environnements dangereux

Seguridad: UL y EN60950, ATEX zona 2/compatible con Categoría 3 , UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Clase I/División II (Z:A-D) certificada / Safety: UL and EN60950-1 2nd Ed., ATEX Zone 2/Category 3 Compliant, UL 1604 (ANSI/ISA 12.12.01-2002, CSA C 22.2, No.231-M 1987 (R2008)) Class I/Division II (Z:A-D) certified / Sécurité: UL et EN60950, ATEX zone 2/compatible avec Catégorie 3 , UL 1604 (ISA Std 12.12-CSA Std C 22.1) Classe I/ Division II (Z:A-D) certifiée
--

Conformidad adicional / Additional Compliance / Conformité additionnelle

ROHS

CÁMARA / CAMERA / CAMÉRA / KAMERA / CAMERA / CÂMARA / KAMEPA

CÁMARA DIGITAL INTRÍNSECAMENTE SEGURA
INTRINSICALLY-SAFE DIGITAL CAMERA
CAMÉRA DIGITALE INTRINSÈQUEMENT SÛRE
EX-GESCHÜTZTE DIGITALKAMERA
CAMERA DIGITALE INTRINSECAMENTE SICURA
CÂMARA DIGITAL INTRINSECAMENTE SEGURA
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ЦИФРОВАЯ КАМЕРА

MASTEREX 79601

La cámara digital intrínsecamente segura MasterEx 79601 es la herramienta de visualización perfecta para áreas con peligro de explosión. Con certificación ATEX e IECEx, la MasterEx 79601 puede usarse en todos los sectores, como por ejemplo en plantas químicas y farmacéuticas, plataformas de producción de petróleo y gas, refinerías, minería y servicios de emergencia, entre otros.

Fabricada en plástico antiestático reforzado, la MasterEx 79601 está clasificada como IP65, con lo cual puede emplearse en los ambientes más duros. Gracias a su carcasa fina y alargada, su peso no supera los 200g, lo que la convierte en la herramienta perfecta para el transporte de bolsillo.

Equipada con un flash 4 LEDS de alto brillo, tecnología antivibraciones y una resolución de 3,1 megapixels, la MasterEx 79601 ofrece imágenes de alta calidad en ambientes con alto peligro de explosión, y de forma segura.

La transferencia de datos a cualquier ordenador en un área segura es simple y fácil de llevar a cabo vía puerto USB empleando el PTP (protocolo de transferencia de fotos), que se inicia automáticamente.

La hora y la fecha se imprimen automáticamente en todas las fotografías para crear una historia cronológica, uniéndose automáticamente la función Anotación Verbal de Audio al nombre del archivo.



The MasterEx 79601 intrinsically safe digital camera is the perfect visualisation tool for use in hazardous areas. ATEX and IECEx certified, MasterEx 79601 can be used in all sectors of industry including Chemical & Pharmaceutical plants, Oil & Gas production platforms, Refineries, Mining and Emergency Services to name but a few.

Made of rugged injection moulded anti-static plastic, MasterEx 79601 is IP65 rated and is suitable for use in the most arduous environments. Due to its long slim lightweight enclosure weighing less than 200g, MasterEx 79601 lends itself to single handed operation, making it convenient to carry in your pocket.

Equipped with its super bright 4 LED flash, anti-shake technology and 3.1 mega pixel resolution, MasterEx 79601 provides high quality images in all Hazardous Area environments.

Data transfer to any computer in the safe area is simple and easy to undertake via a USB port utilising Picture Transfer Protocol (PTP) which is initiated automatically.

All images are date and time stamped to create a chronological history and are coupled to the unique function of Voice Annotation Audio records, which are systematically matched to the image file name.

La caméra digitale intrinsèquement sûre MasterEx 79601 est l'outil de visualisation parfait pour les zones avec danger d'explosion. Grâce aux certificats ATEX et IECEx, la MasterEx 79601 peut s'employer dans tous les secteurs, comme par exemple : les usines chimiques et pharmaceutiques, plates-formes de production de pétrole et gaz, raffineries, minière et services d'urgences, entre autres.

Fabriquée en plastique antistatique renforcé, la MasterEx 79601 est classée IP65, pour cette raison elle peut être utilisée dans les environnements les plus critiques. Avec sa carcasse fine et allongée, son poids ne dépasse pas les 200g, ce qui lui permet d'être considérée un outil parfait et facile de garder dans la poche.

Équipée avec un flash de 4 diodes d'haute brillance, technologie anti-vibrations et une résolution de 3,1 mégapixels, la MasterEx 79601 offre de forme sûre des images d'haute qualité dans les milieux avec grand danger d'explosion.

Le transfert de données à n'importe quel ordinateur est simple et facile d'effectuer dans un lieu sûr par USB, en employant le PTP (protocole de transfert de photos) dont ce dernier se déclenche automatiquement.

L'heure et la date s'impriment automatiquement dans toutes les photos afin de créer une histoire chronologique, tout en ajoutant la fonction Annotation Verbale de Son au nom du fichier.

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

CÁMARA / CAMERA / CAMÉRA / KAMERA / CAMERA / CÂMARA / KAMERA

ZONAS/ZONES
 0, 1, 2 GAS/GAZ
 20, 21, 22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



*G12

El código 79601 incluye una funda protectora de goma para proteger la cámara y evitar resbalones inesperados cuando se utiliza con guantes.

Code 79601 includes a protective rubber cover to protect the camera and avoid unexpected slipping while using gloves.

Le code 79601 inclut un étui protecteur en caoutchouc afin de protéger la caméra et d'éviter des chutes inopinées lorsqu'on utilise des gants.

COD

79601

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Resolución / Resolution / Résolution	3,1 MegaPixel (2048 x 1536)
Memoria interna / Internal memory / Mémoire interne	1 Gb
Flash	4x LED
Transferencia de datos / Data transference / Transfert de données	USB 1.1
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP65
Temperatura de trabajo / Working temperature / Température de fonctionnement	Group II -20°C - +60°C Group I 0°- +60°C
Marcaje temporal de imágenes / Image date and time stamping / Marquage temporel d'images	●
Imagen / Image / Image	JPG
Almacenamiento de imágenes con fecha y hora / Image storage with time and date / Emmagasinement des images avec dates et heure	●
Funda protectora de goma / Protective rubber cover / Étui protecteur en caoutchouc	●
Anotación de voz / Voice annotation / Annotation de voix	WAV
Anti Shake	●
Auto-apagado / Auto power-off / Auto-éteint	3 mins
Lente / Lens / Lentille	1/4
Distancia focal / Focal distance / Distance focale	30cm-∞
Pilas / Batteries / Piles	2X AA
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex-	Ex II 1 G Ex ia IIB T4 Ga Ex II 2 G Ex ia IIC T4 Gb -20°C ≤ Ta ≤ +60°C I M1 Ex ia I Ma 0°C ≤ Ta ≤ +60°C
Denominación IECEx / IECEx designation / Dénomination IECEx	Ex II 1 G Ex ia IIB T4 Ga Ex II 2 G Ex ia IIC T4 Gb -20°C ≤ Ta ≤ +60°C Ex ia I Ma 0°C ≤ Ta ≤ +60°C
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	132mm x 32mm x 22mm
Peso / Weight / Poids	200 gr



**COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ**

**RADIOTRANSMISOR INTRÍNICAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE TWO-WAY-RADIO
RADIO-TRANSMETTEUR INTRINSÈQUEMENT SÛR
EXPLOSIONSGESCHÜTZTES HANDFUNKGERÄT
RADIOTRASMITTENTE INTRINSECAMENTE SICURO
RÁDIO TRANSMISSOR INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЕ ДВУХКАНАЛЬНОЕ РАДИО**

MASTEREX 79687
COMUNICACIÓN EN LAS ZONAS EX

El Radiotransmisor MasterEX 79687 cumple con las últimas normas y puede usarse en áreas con evaluaciones de protección Ex II 2G EEx ia IIC T4 en las Zonas 1 y 2, de acuerdo con las directivas ATEX.

Esta radio profesional opera en dos bandas de frecuencia diferentes y está disponible en VHF 136-174 MHz o en la versión UHF de 400-470 MHz. El poder de transmisión de la radio se ha limitado a 1.2 vatios por seguridad en el trabajo en las áreas potencialmente explosivas y la iniciación de llamadas a grandes distancias.

Además, el MasterEX 79687 cumple con IP64 y por consiguiente satisface las altas demandas industriales en robustez y fiabilidad, particularmente en áreas de riesgo Ex.

Los sistemas piloto de tonos CTCSS y DCS y los modos de señal con cinco-tonos garantizan que la comunicación es segura previniendo la interferencia de otra comunicación de radio.

El MasterEX 79687 está provisto con una variedad de mecanismos para proteger al trabajador solitario. El sensor de posición integrado habilita la supervisión de ángulos y activará una alarma automática en situaciones de emergencia (interruptor de hombre muerto). Las funciones para protección del trabajador solitario así como el botón de emergencia también permiten activar las alarmas manualmente por el trabajador en situaciones de emergencia.

Todos los parámetros para las funciones del MasterEX 79687 pueden cómodamente ajustarse en un PC usando el juego de software correspondiente y también pueden salvarse para programar diversas unidades. El trabajo es así minimizando y se asegura que todas las radios armonizan entre sí.

COMMUNICATION IN EX-AREAS

The Two-way-radio MasterEX 79687 meets the latest standards and can be used in areas with protection assessments Ex II 2G EEx ia IIC T4 in Zone 1 and 2, according to the ATEX directives.

This professional radio operates in two different frequency bands and is available in either the VHF 136-174 MHz or the UHF 400-470 MHz version. The radio's transmission power has been limited to 1.2 watts for safe working in potentially explosive areas and initiating calls even over large distances.

In addition, the MasterEX 79687 complies with IP 64 and therefore satisfies high industrial demands on ruggedness and reliability, particularly in ex-hazardous areas.

The CTCSS and DCS pilot tone systems and the five-tone signalling mode guarantee that communication is secure thus preventing interference from other radio communication.

The MasterEX 79687 is equipped with a variety of mechanisms to protect lone workers. The integrated position sensor enables the monitoring of angles and will in emergency situations trigger an automatic alarm (dead-man's switch). The functions for protecting lone workers as well as the emergency button also allow manual alarms to be triggered by workers in emergency situations.

All parameters for the MasterEX 79687 functions may be comfortably set on a PC using the corresponding software kit and can also be saved for programming several units. Thus minimizing work and ensuring that all radios harmonize with each other.

COMMUNICATION DANS LES ZONES EX

Le Radio-transmetteur MasterEX 79687 répond aux normes les plus récentes et est utilisable, conformément aux directives ATEX, avec un niveau de protection Ex II 2G Ex ia IIC T4, dans les zones 1 et 2.

Cet appareil de radiocommunication professionnel fonctionne sur deux bandes de fréquence différentes et est disponible en versions VHF 136-174 MHz et UHF 400-470 MHz. La puissance d'émission de ce portatif radio est limitée à 1,2 watt, vous permettant ainsi de travailler en toute sécurité en zones explosibles et d'établir des connexions radio également sur de longues distances.

Le MasterEX 79687 répond en outre à l'indice de protection IP64 et satisfait ainsi aux exigences industrielles élevées en termes de robustesse et de fiabilité, particulièrement en zones explosibles.

Les systèmes de squelch à tonalités codées CTCSS et DCS et la signalisation 5 tons des modes de codage garantissent une communication sûre et empêchent que d'autres utilisateurs n'entendent vos échanges.

Le MasterEX 79687 est équipé de dispositif d'alarme pour travailleur isolé. Le capteur de position intégré permet de surveiller les mouvements et déclenche en cas d'urgence une alarme automatique (mode homme mort). Des alarmes volontaires peuvent également être déclenchées par des travailleurs en situation d'urgence via la fonction DATI (Dispositif d'Alarme pour Travailleur isolé) ou via la touche d'appel de secours.

Tous les paramètres des fonctions du MasterEX 79687 se règlent confortablement sur PC à l'aide du kit logiciel et peuvent être mémorisés pour la programmation d'autres appareils. Cela vous permet de gagner du temps et de vous assurer que tous les portatifs fonctionnent à l'unisson.

Accesorios / Accessories / Accessoires

COD
79688

COD
79689

COD
79690

COD
79691

COD
79692

COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
 COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ



NEW

*G12

COD

79687

MASTEREX 79687

El MasterEx 79687 es un radiotransmisor para la comunicación inalámbrica en las zonas EX.

- 16 canales
- Espaciado entre canales programable
- Señalización CTCSS, DCS y de 5 tonos
- Modo rastreo
- Niveles de supresión ajustables
- Limitación tiempo de transmisión (TOT)
- Transmisión activada por voz (VOX)
- Funciones de alarma de emergencia
- Protección trabajador solitario
- Interruptor hombre-muerto con sensor de posición.

Datos Ex:

Denominación Ex:
 II 2G Ex ia IIC T4

Certificado del tipo de examinación:

ZELM 06 ATEX 0318

Equipamiento:

- Unidad de radio MasterEx 79687
- Batería-Ex Ex-AM MasterEx 79687
- Pinza para cinto para el MasterEx 79687
- Manual de instrucciones

Accesorios opcionales:

- Funda portadora de cuero (cod. 79688)
- Combinación remota altavoz / micrófono (cod. 79689)
- Baterías de repuesto (cod. 79690)
- Set de carga (cod. 79691)
- Software (cod. 79692)

The MasterEx 79687 is a license and charge-free two-way radio for wireless communication in Ex-hazardous areas.

- 16 channels
- Programmable channel spacing
- CTCSS, DCS, 5-tone signalling
- Scan mode
- Adjustable squelch levels
- Transmission time limitation (TOT)
- Voice-operated transmission (VOX)
- Emergency alarm functions
- Lone worker protection
- Dead-man's switch with position sensor

Ex-data:

Ex-designation:
 II 2G Ex ia IIC T4

Type examination certificate:

ZELM 06 ATEX 0318

Standard delivery:

- Radio unit MasterEx 79687
- Ex-battery Ex-AM 79687
- Belt clip for MasterEx 79687
- Operating instructions

Optional accessories:

- Leather carrying case (cod. 79688)
- Remote speaker / microphone combination (cod. 79689)
- Spare battery (cod. 79690)
- Charging Set (cod. 79691)
- Software kit (cod. 79692)

Le MasterEx 79687 est un radio-transmetteur pour la communication inalámbrica dans les zones EX.

- 16 canaux
- Espacement de canaux programmable
- Signalisation 5 tons CTCSS, DCS
- Balayage des canaux (mode Scan)
- Blocage des bruits ajustable
- Limitation du temps d'émission (TOT)
- Transmission vocale (VOX)
- Fonction appel de secours
- Dispositif d'alarme pour travailleur isolé
- Mode homme mort avec capteur de position

Renseignements Ex:

Désignation Ex:
 II 2G Ex ia IIC T4

Certificat du type de test:

ZELM 06 ATEX 0318

Equipement:

- Unité de radio MasterEx 79687
- Batterie-Ex Ex-AM MasterEX 79687
- Pince de ceinture pour le MasterEx 79687
- Manuel d'instructions

Accessoires options:

- Etui en cuir (cod. 79688)
- Possibilité Haut.-parleur / microphone (cod. 79689)
- Batterie de recharge (cod. 79690)
- Set de charge (cod. 79691)
- Software (cod. 79692)



Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Rango de frecuencia / Frequency range / Eventail de fréquences	VHF 136-174 MHz, UHF 400-470 MHz
Anchura de canal / Channel spacing / Longueur de canal	12.5 / 20 / 25 kHz
Voltaje operativo / Operating voltage / Tension de fonctionnement	7,4V
Impedancia de antena / Antenna resistance / Impédance de l'antenne	50 Ω
Protección IP / IP protection / Protection IP	IP64
Batería / Battery / Batterie	2000mAh Recargable de litio / Rechargeable lithium ion Rechargeable de lithium
Temp. ambiente / Ambient temp / Temp. ambiante	-20°C ... +50°C (-4 °F...+122°F)
Autonomía / Operating time / Autonomie	Aprox. / Approx. / Env. 12 horas (90% en apoyo, 5%TX, 5%RX)
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	119mm x 59mm x 45mm (~4,7" x 2,3" x 1,8")
Peso / Weight / Poids	Aprox. / Approx. / Env. 400g (~14,1 oz)

**COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ**
NEW


SMARTPHONE ANDROID INTRÍNSECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE MOBILE ANDROID SMARTPHONE
SMARTPHONE ANDROID INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-GESCHÜTZTES ANDROID SMARTPHONE
SMARTPHONE ANDROID INTRINSECAMENTE SEGURO
SMARTPHONE ANDROID INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ ANDROID-СМАРТФОН

MASTEREX 79709

El MasterEx 79709 certificado para la zona ATEX 1/21 e IP68, es un Smartphone empresarial completamente robusto. A prueba de polvo y agua y resistente al impacto, está diseñado para uso profesional. El Smartphone de peso extremadamente ligero y diseño ergonómico, permite al usuario un acceso inmediato a las aplicaciones empresariales, cuenta E-mail y otra información necesaria. No importa dónde o cuando, incluso en áreas explosivas peligrosas Zona 1/21.

El MasterEx 79709 está diseñado para su uso por clientes industriales, quienes necesitan acceso a su infraestructura IT existente para controlar procesos, consultar documentación o calibrar dispositivos de campo. El sistema operativo Android 4.2.1 permite el uso de todas las posibilidades de los smartphones modernos en zonas de riesgo. Están disponibles todas las funciones del sistema operativo Android. Además es posible el bloqueo de funciones específicas para que adapte el sistema a sus requerimientos de seguridad.

El MasterEx 79709 es compatible con MS Exchange, con soporte directo de Microsoft Exchange Server e IMAP, incluyendo Push-E-Mail y sincronización de calendarios, contactos y tareas, sin necesidad de softwares adicionales o servidores de almacenamiento de datos externos.

Con el MasterEx 79709 es posible conectar a todos los usuarios de la compañía – no importa el área de trabajo en el que estén – a la infraestructura IT existente. El MasterEx 79709 con GPS y sensor de movimiento es adecuado para aplicaciones de protección de trabajador aislado.

La cámara frontal y posterior permiten el uso como cámara de video móvil, de manera que el usuario puede pasar las grabaciones en tiempo real a internet.

El MasterEx 79709 tiene también funcionalidad pulsar para hablar.

The ATEX Zone 1/21 and IP68 certified MasterEx 79709 is a fully robust enterprise Smartphone. Dust- and waterproof and shock-resistant, it is designed for professional use. The extremely lightweight and ergonomically designed Smartphone provides the user with immediate access to business applications, e-mail account and any other information needed. No matter where or when, even in explosion hazardous areas Zone 1/21.

The MasterEx 79709 is designed for use by industry customers who need access to their existing IT infrastructure to control processes, look up documentation or calibrate field devices. Android 4.2.1 platform allows to use all possibilities of modern smartphones in ex-hazardous areas. All functions of the Android operating system are available. Of course it is possible to block specific functions to adapt the system to your security requirements.

The MasterEx 79709 is compatible with MS Exchange, with direct support of Microsoft Exchange Server and IMAP, including Push-E-Mail and synchronization of calendars, contacts and tasks without the need for third-party software or data storage on external servers.

With the MasterEx 79709 it is possible to connect all users in the company - no matter where they are working - to the existing IT infrastructure.

The MasterEx 79709 with GPS and motion sensor is suitable for lone worker protection applications.

The front and rear cameras enable the use as a mobile video camera while the user can share recordings over the internet in real time.

The MasterEx 79709 also has Push To Talk functionality.

Le MasterEx 79709 certifié pour la zone ATEX 1/21 et IP68, est un Smartphone pour professionnel complètement robuste. À l'épreuve de la poussière et de l'eau et résistant aux chocs, il est conçu pour usage professionnel. Le Smartphone, doté d'un poids extrêmement léger et d'un design ergonomique, permet à l'utilisateur un accès immédiat aux applications professionnelles, compte E-mail et autres informations nécessaires. Peut importe où et quand, même dans des zones explosives dangereuses Zone 1/21.

Le MasterEx 79709 est conçu pour être employé par des clients industriels, qui ont besoin d'accéder à leur infrastructure IT existante pour contrôler les processus, consulter la documentation ou calibrer des dispositifs de champ. Le système opérationnel Android 4.2.1 permet d'utiliser toutes les possibilités des smartphones modernes en zone de risque. Toutes les fonctions du système opératif Android sont disponibles. Le blocage des fonctions spécifiques pour adapter le système à ses besoins en matière de sécurité est aussi possible.

Le MasterEx 79709 est compatible avec MS Exchange, avec support direct de Microsoft Exchange Server et IMAP en incluant Push-E-Mail et la synchronisation de calendriers, contacts et tâches, sans la nécessité de softwares additionnels ni de serveur de stockage de données externes.

Avec le MasterEx 79709 la connexion avec tous les utilisateurs de l'entreprise est possible – indépendamment de la zone de travail ou ils soient – à l'infrastructure IT existante. Le MasterEx 79709 avec GPS et senseur de mouvements est approprié pour les applications de protection de l'utilisateur isolé.

L'appareil photo frontale et arrière permettent l'usage comme caméra portable, afin que l'utilisateur puisse passer les enregistrements en temps réel sur internet.

Le MasterEx 79709 a aussi la fonction appuyer pour parler.

Ventajas:

- Sistema operativo Android™ 4.2.1
- Protección de trabajador aislado
- Función pulsar para hablar
- Tecnología Near Field Communication
- Doble SIM
- Pantalla luminosa HVGA 3,2"
- Pantalla táctil capacitiva
- Resistente al polvo y al agua (IP68)
- Cámara con enfoque automático de 5MP con flash de led
- GPRS, EDGE, UMTS, HSPA+, Bluetooth, Wi-Fi
- Ranura para tarjeta micro SD de hasta 32GB
- Largo tiempo de vida útil de la batería, batería intercambiable.
- PPT (basado en servidor)

Accesorios:

Accesorios INCLUIDOS:
Batería de Ion-Litio 1800 mAh (cod. 79696)
Cargador AC (cod.79697)
Cable USB (cod. 79698)
Auriculares (cod. 79699)
Lápiz táctil (cod. 79700)

Advantages:

- Android™ 4.2.1 Platform
- Lone Worker Protection
- Push to Talk
- Near Field Communication
- Dual SIM
- Bright 3,2" HVGA display
- Capacitive touchscreen
- Dust- and waterproof (IP68)
- 5MP autofocus camera with LED-Flash
- Also available without camera
- GPRS, EDGE, UMTS, HSPA+, Bluetooth, Wi-Fi
- MicroSD-card slot up to 32 GB
- Long battery life time, exchangeable battery
- PPT (server based)

Accessories:

Accessories INCLUDED:
Lithium Ion battery 1800 mAh (cod. 79696)
AC Charger (cod.79697)
USB cable (cod. 79698)
Headphones (cod. 79699)
Stylus (cod. 79700)

Avantages:

- Système opératif Android™ 4.2.1
- Protection de l'utilisateur isolé
- Fonction appuyer pour parler
- Technologie Near Field Communication
- Double SIM
- Écran lumineux HVGA 3,2"
- Écran tactile capacitif
- Résistant à la poussière et à l'eau (IP68)
- Appareil photo à mise au point automatique de 5MP avec flash en led
- GPRS, EDGE, UMTS, HSPA+, Bluetooth, Wifi
- Rainure pour carte micro SD jusqu'à 32GB
- Pile de longue durée, pile interchangeable
- PPT (basée sur le serveur)

Accessoires:

Accessoires INCLUS:
Batterie de Lithium-ion 1800 mAh (Cod. 79696)
Chargeur AC (cod.79697)
Câble USB (Cod. 79698)
Écouteurs (Cod. 79699)
Crayon tactile (Cod. 79700)

COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
 COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ
 21-22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



NEW

*G12

COD

79709

MASTEREX 79709

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Red y conectividad inalámbrica / Network and Wireless Connectivity / Réseau et connexion sans fil	2G: GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900 Mhz) 3G: UMTS/HSPA+ (850/1900 2100 MHz or 900/1900 2100 Mhz) Wi-Fi®: 802.11b/g/n Bluetooth 4.0® NFC
Comunicación / Communication / Communication	SMS, MMS E-Mail (POP3, IMAP and Microsoft Exchange™) PTT (Basado en servidor) / PTT (Server based) / PTT (Basé sur le serveur)
Localización / Location / Localisation	AGPS
Sistema operativo / Operating system / Système opérationnel	ANDROID 4.2.1
Procesador / Processor / Processeur	MT6589 quad core (1,2GHz)
Memoria / Memory / Mémoire	1GB RAM, 4GB ROM
Puerto Micro-SD / Micro SD-card Slot / Port Micro-SD	Hasta / Up to / Jusqu'au 16GB
Pantalla / Screen / Écran	3,2" HVGA (480x320) pantalla táctil capacitiva / 3,2" HVGA (480x320) Capacitive touchscreen / 3,2" HVGA (480x320) Écran tactile captatif
Cámara / Camera / Caméra	Cámara con flash con enfoque automático de 5MP / 5MP autofocus camera with flash / Appareil photo avec flash à mise au point automatique de 5MP Cámara frontal de 0,3MP / 0,3MP front camera / Appareil photo frontal de 0,3MP
Teclado / Keypad / Clavier	Tecla de encendido / Power key / Touche d'allumage Tecla de Menú, Inicio y Volver / Menu, Home and Back keys / Touche de Menu, début et retour 2 Teclas de control de volumen / 2 Volume Control keys / 2 touches de contrôle de volume Teclas de PPT y SOS / Dedicated PTT and SOS keys / Touches de PPT et SOS
Sensores / Sensors / Détecteurs	Aceleración, humedad, temperatura, presión del aire, brújula electronic / Acceleration, humidity, temperature, air pressure, electronic compass / Accélération, humidité, température, pression de l'aire, boussole électronique
Batería / Battery / Batterie	Batería de Ion Litio de 1800mAh / 1800mAh Lithium ion battery / Pile en Lithium-ion de 1800mAh
Tiempo de duración encendido / Stand-by time / Durée appareil allumé	Max. 100h
Tiempo de carga / Charging time / Duré de chargement	Tiempo de carga de 4hs a través del cable USB / 4hrs charging time via USB charger / Temps de charge de 4hs par le câble USB
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	124 x 68,5 x 29 mm (4.88"x2.69"x1.14")
Peso / Weight / Poids	245g
Dual SIM	●
Clase de protección / Protection class / Classe de protection	IP68
Designación ATEX / ATEX marking / Marquage ATEX	II 2 G Ex ib IIC T4 Gb II 2 D Ex ib IIIC T135°C Db
Rango de temperaturas de operación / Operating temperature range / Températures d'utilisation	-20°C a 60°C
Funciones de seguridad / Safety functions / Fonctions de sécurité	Tecla dedicada de SOS / Dedicated SOS Key / Touche pour SOS LWP preparado / LWP-prepared / LWP préparé
Accesorios Incluidos / Accessories Included / Accessoires inclus	Batería de Ion Litio de 1800mAh / 1800mAh Lithium ion battery / Pile en Lithium-ion de 1800mAh Cargador de pared USB / Wall charger USB / Prise USB Cable USB / USB cable / Cable USB



**COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ**
NEW


SMARTPHONE INTRÍNSECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE MOBILE SMARTPHONE
SMARTPHONE INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-GESCHÜTZTES SMARTPHONE
SMARTPHONE INTRINSECAMENTE SEGURO
SMARTPHONE INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

MASTEREX 79694

El MasterEx 79694 certificado para la zona ATEX 1/21 e IP67, es un Smartphone empresarial completamente robusto. A prueba de polvo y agua y resistente al impacto, está diseñado para uso profesional. El Smartphone, de peso extremadamente ligero y diseño ergonómico, permite al usuario un acceso inmediato a las aplicaciones empresariales, cuenta E-mail y otra información necesaria. No importa dónde o cuándo, incluso en áreas explosivas peligrosas Zona 1/21.

El MasterEx 79694 está diseñado para su uso por clientes industriales, quienes necesitan acceso a su infraestructura IT existente para controlar procesos, consultar documentación o calibrar dispositivos de campo. El sistema operativo Nucleus permite un sencillo desarrollo de las aplicaciones y el uso de programas estándar comercialmente disponibles. Provee a las compañías de una solución fácilmente integrada y rentable. Ayuda a reducir el coste total de propiedad (TCO) durante el desarrollo de aplicaciones.

Con el MasterEx 79694 es posible conectar a todos los usuarios de la compañía - no importa el área de trabajo en el que estén - a la infraestructura IT existente. El MasterEx 79694 con GPS y sensor de movimiento es adecuado para aplicaciones de protección de trabajador aislado.

La cámara frontal y posterior permiten el uso como cámara de vídeo móvil, de manera que el usuario puede pasar las grabaciones en tiempo real a internet.

El MasterEx 79694 tiene también funcionalidad pulsar para hablar.

The ATEX Zone 1/21 and IP67 certified MasterEx 79694 is a fully robust enterprise Smartphone. Dust- and waterproof and shock-resistant, it is designed for professional use. The extremely lightweight and ergonomic designed Smartphone provides the user with immediate access to business applications, E-mail account and any other information needed. No matter where or when, even in explosion hazardous areas Zone 1/21.

The MasterEx 79694 is designed for use by industry customers, who need access to their existing IT infrastructure to control processes, look up documentation or calibrate field devices. The Nucleus operating system allows easy application development and the use of commercially available standard programs. It provides companies with an easily integrated and cost effective solution. It helps to reduce the total cost of ownership (TCO) during the development of applications. With the MasterEx 79694 it is possible to connect all users in the company - no matter what area of working they are in - to the existing IT infrastructure. The MasterEx 79694 with GPS and motion sensor is suitable for lone worker protection applications.

The front and rear cameras enable the use as a mobile video camera, while the user can pass the recordings in real time over the internet.

The MasterEx 79694 also has push to talk functionality.

Le MasterEx 79694 certifié pour la zone ATEX 1/21 et IP67, est un Smartphone pour professionnel complètement solide. À l'épreuve de la poussière et de l'eau et résistant aux chocs, il est conçu pour usage professionnel. Le Smartphone, doté d'un poids extrêmement léger et d'un design ergonomique, permet à l'utilisateur un accès immédiat aux applications professionnelles, aux compte E-mail et autres informations nécessaires. Peut importe où et quand, même dans les zones explosives dangereuses Zone 1/21.

Le MasterEx 79694 est conçu et destiné aux clients industriels, qui ont besoin d'avoir accès à leurs infrastructures IT existantes pour contrôler les processus, consulter de la documentation ou calibrer des dispositifs. Le système opérationnel Nucleus permet un simple développement des applications et l'utilisation de programme standard disponible sur le marché. Il fournit aux entreprises une solution facilement intégrée et rentable. Aide à réduire le coût total de propriété (TCO) durant le développement des applications. Le MasterEx 79694 permet de connecter à tous les utilisateurs de l'entreprise - peut importe la zone de travail où ils se trouvent - à l'infrastructure IT existante.

Le GPS et le capteur de mouvement sont adéquats pour les applications de protection de travailleur isolé. L'appareil photo frontale et arrière permettent l'usage comme caméra portable, afin que l'utilisateur puisse passer les enregistrements en temps réel sur internet.

Le MasterEx 79694 a aussi la fonction appuyer pour parler.

Ventajas:

- Smartphone robusto con 3G y GPS
- Pantalla táctil operativa con guantes
- Pantalla brillante 3,2", HVGA
- A prueba de polvo y agua (IP67)
- Tarjeta SIM dual, protección de trabajador aislado
- Cámara frontal y posterior
- GPRS, UMTS, EDGE, HSPA, Bluetooth, Wi-Fi
- Ranura para tarjetas Micro SD hasta 16 GB
- Largo tiempo de vida de la batería, batería intercambiable

Accesorios:

- Batería Ion Litio 1800 mAh (cod. 79696)
- Cargador AC (cod. 79697)
- Cable USB (cod.79698)
- Auriculares (cod.79699)
- Lápiz táctil (cod.79700)

Advantages:

- Robust Smartphone with 3G and GPS
- Touchscreen operable with gloves
- Bright display 3,2", HVGA
- Dust- and waterproof (IP67)
- Dual SIM card, lone worker protection
- Front and rear camera with Flash
- GPRS, UMTS, EDGE, HSPA, Bluetooth, Wi-Fi
- Micro SD-cards slot up to 16 GB
- Long battery life time, exchangeable battery

Accessories:

- Lithium Ion battery 1800 mAh (cod.79696)
- AC charger (cod.79697)
- USB cable (cod.79698)
- Headset (cod.79699)
- Stylus (cod.79700)

Avantages:

- Smartphone solide avec 3G et GPS
- Écran tactile utilisable avec des gants
- Écran lumineux 3.2, HVGA
- Étanche à la poussière et à l'eau (IP67)
- Double Carte Sim, protection homme isolé
- Caméra frontale et arrière avec flash
- GPRS, UMTS, EDGE, HSPA, Bluetooth, Wi-Fi
- Carte mémoire SD extensible jusqu'à 16 GB
- Longue durée de vie de la batterie, batterie interchangeable

Accessoires:

- Batterie Ion Lithium 1800 mAh (cod. 79696)
- Chargeur AC (cod. 79697)
- Câble USB (cod. 79698)
- Écouteurs (cod. 79699)
- Stylo tactile (cod.79700)

COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
 COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ
 21-22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



NEW

*G12

COD

79694

MASTEREX 79694

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Comunicación / Communication / Communication	2G GSM / EDGE / GPRS
Sistema operativo / Operating system / Système opérationnel	Nucleus (MTK)
Plataforma-Móvil-Ordenador / Mobile-Computer-Platform / Plateforme mobile-ordinateur	Mediatek MT6276, 650MHz
Pantalla / Screen / Écran	3,2" - HVGA (480x320)
Pantalla táctil / Pressure sensitive touchscreen / Écran tactile	●
Cámara / Camera / Caméra	2 Megapíxeles (Frontal / front / frontal) 0,3 Megapíxeles (Trasera / back / arrière)
Teclado / Keypad / Clavier	- 3 x tecla funcional / 3 x functional key / 3 x touche fonction - 2 x tecla de control de volumen / 2 x volume control key / 2 x touche contrôle du volume - 1 x tecla de cámara - SOS / 1 x camera - SOS-key / 1 x touche caméra - Touche SOS - 1 x tecla de encendido / 1 x Power key / 1 x touche marche/arrêt - 1 x botón dedicado PTT / 1 x dedicated PTT button / 1 x touche PTT
Sensores / Sensors / Détecteurs	Humedad, temperatura, presión del aire, brújula (giróscopo) / Humidity, temperature, air pressure, compass (gyroscope) / Humidité, température, pression de l'air, boussole (gyroscope)
Interfaz / Interface / Interface	Frecuencias 850/900/1800/1900 MHz, ó WCDMA (3G), 900/2100 MHz, ó 850/1900 MHz / Frequencies 850/900/1800/1900 MHz or WCDMA (3G), 900/2100 MHz or 850/1900 Mhz / Fréquences 850/900/1800/1900MHz ou WCDMA (3G), 900/2100 Mhz ou 850/1900 Mhz Bluetooth GPS integrado – Soporta localización por satélite y navegación offline / GPS - Supports satellite location and offline navigation / GPS intégré- données de localisation et navigation satellite Wifi integrado / Wifi integrated / Wifi intégré Router Wifi / Router Wifi / Routeur wifi PTT (basado en servidor, software adicional requerido) / PTT (server based, third party software requested) / PTT (serveur, logiciel à part nécessaire)
Rango de temperaturas de operación / Operating temperature range / Températures d'utilisation	-20°C - +60°C
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	122x70x30mm
Batería / Power supply / Batterie	Batería Ion Litio 1800 mAh
Peso / Weight / Poids	236gr
Tiempo de duración encendido / Stand-by time / Durée appareil allumé	max. 450h
Tiempo de comunicación / Talk time / Durée de communication	max. 4h*
Tiempo de carga / Charging time / Duré de chargement	Aprox. / Approx. / Env. 3h
Clase de protección / Protection class / Classe de protection	IP67
Designación ATEX-IECEX / ATEX-IECEX marking / Marquage ATEX-IECEX	II 2 G Ex ib IIC T4 Gb II 2 D Ex ib IIIC T4 Db
Puerto Micro-SD / Micro SD-card slot / Port MICRO-SD	Hasta / Up to / Jusqu'au 16GB
Almacenamiento & Memoria / Storage & Memory / Stockage & Mémoire	512 MB-DDR RAM, 1 GB-NAND-Flash
Accesorios Incluidos / Accessories Included / Accessoires inclus	Batería Ion Litio 1800 mAh / Lithium ion battery 1800 mAh / Batterie Ion Lithium 1800 mAh Cargador AC / AC charger / Chargeur AC (5W, 100 – 240VAC; 50 / 60 Hz) Cable USB / USB cable / Câble usb Auriculares / Headset / Écouteurs Lápiz táctil / Stylus / Stylo tactile



**COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ**

**TELÉFONO MÓVIL INTRÍNSECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE MOBILE PHONE
TÉLÉPHONE PORTABLE INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-GESCHÜTZTES MOBILTELEFON
TELEFONO MOBILE INTRINSECAMENTE SICURO
TELEMÓVEL INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН**

NEW
MASTEREX 79695


El MasterEx 79695 es un teléfono móvil industrial muy ligero y muy resistente al polvo y al agua con tecnología 3G/UMTS. Es ideal para uso en condiciones extremadamente duras y en entornos peligrosos, ya que posee también "protección de trabajador aislado". Esta función se realiza por medio de un software opcional, que está basado en la función GPS y SOS del teléfono.

Su facilidad de uso y la larga vida útil de la batería ofrecen lo mejor en confort en su clase. La cámara, y la función Pulsar Para Hablar son características útiles en el uso diario. Tu compañía de confianza, cuando se trata de realizar tareas especiales. La gran capacidad de almacenamiento te permite almacenar todos los contactos, muchas imágenes y otros datos en tu dispositivo.

El teléfono móvil MasterEx 79695 puede ser sincronizado con Outlook.

The MasterEx 79695 is a very lightweight yet very rugged dust-and water-proof industry mobile phone with 3G/UMTS technology. It is ideal for use in extremely harsh conditions and in dangerous environments, since it also has "lone worker protection." This functionality is realized by an optional software, which is based on the GPS and SOS function of the phone.

Easy to use and very long battery life time offer best in class comfort. Camera, and Push To Talk functionality are useful features in the daily use. Your reliable companion, when it comes to do special tasks. High storage capacity allows you all the contacts, a lot of pictures and other data to be stored on the device.

The mobile phone MasterEx 79695 can be synchronized with Outlook.

La MasterEx 79695 est un téléphone mobile industriel très léger et résistant à la poussière et à l'eau, doté de la technologie 3G/UMTS. Il est idéal pour utilisation dans des conditions extrêmement dures et dans les environnements dangereux, puisqu'il possède également la « protection du travailleur isolé ». Cette fonction se réalise grâce à un software facultatif, qui est basée sur la fonction GPS et SOS du téléphone.

Sa facilité d'usage et la longue durée de vie de la batterie offre le meilleur des confort. La caméra, et la fonction Appuyer Pour Parler sont des caractéristiques utiles au quotidien. Votre compagnon de confiance, lorsqu'il s'agit de réaliser des tâches spéciales. La grande capacité de mémoire permet le stockage de tous les contacts, images et autres données sur le dispositif.

Le téléphone mobile MasterEx 79695 peut être synchronisé avec Outlook.

Ventajas:

- Teléfono móvil industrial robusto.
- Largo tiempo de vida de la batería
- Diseño ergonómico
- Resistente al polvo y al agua (IP67)
- Bluetooth, GPRS, MMS, SMS, EDGE
- Cámara con dos megapíxeles y función de video
- Botón dedicado Pulsar-Para-Hablar, necesario software a parte
- GSM cuatribanda / 3G
- Libreta de direcciones para 2000 grabaciones
- Cargador de escritorio

Accesorios:

- Batería Ion Litio 1000 mAh (cod. 79701)
- Cable USB, Micro USB (cod.79702)
- Auriculares (cod.79703)
- Cargador AC (cod. 79704)

Advantages:

- Robust Industrial mobile phone
- Long battery life time
- Ergonomic Design
- Dust- and water proof (IP67)
- Bluetooth, GPRS, MMS, SMS, EDGE
- Camera with 2 mega pixel and video function
- Dedicated Push-To-Talk button, third party software necessary
- GSM-Quad-Band / 3G
- Address book for 2000 records
- Desktop Charger

Accessories:

- Lithium Ion battery 1000 mAh (cod.79701)
- USB cable, Micro USB (cod.79702)
- Headset (cod.79703)
- AC charger (cod.79704)

Avantages:

- Téléphone portable industriel robuste
- Autonomie de batterie longue durée
- Design ergonomique
- Résistant à la poussière et à l'eau (IP67)
- Bluetooth, GPRS, MMS, SMS, EDGE
- Caméra avec deux megapixels et fonction vidéo
- Bouton Appuyer Pour Parler, software à part nécessaire
- GSM cuatri-bande / 3G
- Répertoire pour 2000 enregistrements
- Chargeur de bureau

Accessoires:

- Batterie Ion Lithium 1000 mAh (cod. 79701)
- Câble USB, Micro USB (cod. 79702)
- Écouteurs (cod. 79703)
- Chargeur AC (cod. 79704)

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
 COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ
 21-22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



NEW

*G12

COD

79695

MASTEREX 79695

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo de red / Network type / Type de réseau	Cuatribanda / Quad-Band / Cuatri-Bande GPRS class 12, EDGE / GPRS class 12, EDGE / GSM GPRS classe 12, EDGE
Redes / Networks / Réseau	2G GSM 850/900/1800/1900
Frecuencias 3G / 3G Networks / Réseau 3G	850/1900/2100 MHz, HSPA, 3G Bluetooth V2.1, SMS, MMS, GPS, PTT
Pantalla / Screen / Écran	2.2 QVGA LCD, 240X320 pixel
Rango de temperaturas de operación / Operating temperature range / Températures d'utilisation	-20°C - +60°C
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	127x63x24mm
Batería / Power supply / Batterie	Batería Ion Litio 1000 mAh
Peso / Weight / Poids	180gr
Tiempo de duración encendido / Stand-by time / Durée appareil allumé	max. 300h
Tiempo de comunicación / Talk time / Durée de communication	max. 5.5h
Tiempo de carga / Charging time / Duré de chargement	Aprox. / Approx. / Env. 3.5h
Clase de protección / Protection class / Classe de protection	IP67
Designación ATEX-IECEX / ATEX-IECEX marking / Marquage ATEX-IECEX	II 2 G Ex ib IIC T4 Gb II 2 D Ex ib IIIC T4 Db IP6x
Ec-Certificado de conformidad / Ec certificate of conformity / EC-Certificat de conformité	EPS 12 ATEX 1 463 X
Puerto Micro-SD / Micro SD-card slot / Port MICRO-SD	Hasta / Up to / Jusqu'au 8GB
Imagen / Image / Image	JPEG, BMP
Vídeo / Video / Video	AAC/AMR/3GP/3GPP/MP4 AVI/ASF/WMV/WMA
Cámara / Camera / Caméra	2 Megapíxeles
Prueba de caída / Drop test / Test de chute	2 metros / 2 meters / 2 mètres
Java / WAP	Java 2.0 / WAP (V2.0)
Herramientas / Tools / Outils	Calculadora / Calculator / Calculatrice Hora mundial / World time / Heure mondiale Reloj-alarma / Alarm-clock / Alarme-montre Cronómetro / Stopwatch / Chronomètre
Memoria / Memory / Mémoire	Hasta / Up to / Jusqu'au 256MB+128MB
Radio FM / FM Radio / Radio FM	Antena externa vía auriculares / Antenna external via Earphone / Antena externa vía auriculares
Accesorios Incluidos / Accessories Included / Accessoires inclus	Batería Ion Litio 1000 mAh / Lithium Ion battery 1000 mAh / Batterie Ion Lithium 1000 mAh Cable USB, Micro USB / USB cable, Micro USB / Câble usb, Micro USB Auriculares / Headset / Écouteurs Cargador AC / AC charger / Chargeur AC



COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ

TELÉFONO MÓVIL INTRÍNSECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE MOBILE PHONE
TÉLÉPHONE PORTABLE INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-GESCHÜTZTES MOBILTELEFON
TELEFONO MOBILE INTRINSECAMENTE SICURO
TELEMÓVEL INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН



MASTEREX 79567

El teléfono móvil intrínsecamente seguro MasterEx 79567 está diseñado para su utilización en condiciones extremas debido a su protección contra el agua y polvo. Sus principales ventajas son su sencillo manejo y la larga duración de su batería. El teclado ha sido generosamente dimensionado para poder presionar las teclas correctamente incluso con guantes.

Su linterna LED y el puntero láser son útiles para uso en ambientes explosivos. Su compacta carcasa y las piezas de goma integradas, aseguran un agarre perfecto, y una excelente protección contra el polvo y los golpes.

The MasterEx 79567 intrinsically safe mobile phone is designed for use under extreme conditions, due to their protection against water and dust. Their main advantages are their easy handling and long battery life time. The keyboard is generously dimensioned and offers enough space for steady operation, even with gloves.

Led torch and laser point are useful features for tough environments. The compact housing and the integrated rubber parts provide a perfect grip and also deliver protection against dust and shocks.

Le téléphone intrinsèquement sûr MasterEx 79567 est conçu pour une utilisation dans des conditions extrêmes en raison de sa protection contre l'eau et la poussière. Ses principaux avantages sont le simple maniement et la longue autonomie de sa batterie. Le clavier a des dimensions généreuses afin de pouvoir utiliser les touches correctement, et même avec des gants.

Sa lanterne LED et sa pointe laser permettent son usage dans des environnements explosifs. La carcasse compacte et les pièces en caoutchouc intégrées, assurent une parfaite adhérence, et une excellente protection contre la poussière et les coups.

Accesorios:

- Batería polymer 1300mAh (cod. 79584)
- Cable USB (cod. 79585)
- Auriculares (cod. 79586)
- Cargador (cod. 79587)

Accessories:

- Polymer battery 1300mAh (cod. 79584)
- USB Cable (cod. 79585)
- Headset (cod. 79586)
- Charger (cod. 79587)

Accessoires:

- Batterie polymer 1300mAh (cod. 79584)
- Cable usb (cod. 79585)
- Écouteurs (cod. 79586)
- Chargeur (cod. 79587)

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
 COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ

ZONAS/ZONES
 2 GAS/GAZ

*G12



COD

79567

MASTEREX 79567

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo de red / Network type / Type de réseau	Tribanda / Triband / Tribande
Redes / Networks / Réseau	GSM-Tri-Band 900/1800/1900
Pantalla / Screen / Ecran	2.0 TFT 262K colores / colors / couleurs (176x220px)
Rango de temperaturas de operación / Operating temperature range / Températures d'utilisation	-20°C - +50°C
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	115x53x23mm
Batería / Power supply / Batterie	Polymer 1300mAh
Peso / Weight / Poids	142g
Tiempo de duración encendido / Stand-by time / Durée appareil allumé	max. 450h
Tiempo de comunicación / Talk time / Durée de communication	max. 4h*
Tiempo de carga / Charging time / Duré de chargement	Aprox. / Approx. / Env. 3h
Clase de protección / Protection class / Classe de protection	IP54
Designación ATEX / ATEX marking / Marquage ATEX	II 3 G Ex ic IIC T4
Ec-Certificado de conformidad / Ec certificate of conformity / EC-Certificat de conformité	EPS 11 ATEX 1368 X
Capacidad de libreta / Phone book capacity / Capacité agenda	1000
Capacidad SMS / SMS capacity / Capacité sms	1000
Memoria / Memory / Mémoire	Hasta / Up to / Jusqu'au 16GB
Radio FM / FM Radio / Radio fm	●
Puntero láser / Laser point / Pointe laser	Rojo / Red Class / Rouge 2
Accesorios incluidos / Accessories included / Accessoires inclus	Batería polymer 1300mAh / Polymer battery 1300mAh / Batterie polymer 1300mAh Cable USB / USB cable / Cable usb Auriculares / Headset / Écouteurs Cargador / Charger / Chargeur

Accesorios / Accessories / Accessoires



COD

79584



COD

79585



COD

79586



COD

79587

* El tiempo de operación puede variar en función de la red cogida, de la tarjeta SIM, y de la aplicación.

* Operating time can vary depending on the network settings, SIM cards and the application.

* Le temps de connexion peut varier suivant le réseau choisi, de la carte SIM, et de l'application.

SMARTPHONE INTELIGENTE INTRÍNECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE MOBILE SMARTPHONE
SMARTPHONE INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-GESCHÜTZTES SMARTPHONE
SMARTPHONE INTRINSECAMENTE SICURO
SMARTPHONE INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

MASTEREX 79568

El teléfono inteligente intrínsecamente seguro MasterEx79568, Atex Zona2, certificado IP65 y fabricado de acuerdo a MIL-STD-810G, es un robusto smarthphone, resistente a los líquidos, al polvo y a los golpes. Su ligero peso y su diseño le proporcionan enormes ventajas al usuario, convirtiéndolo en el candidato perfecto de trabajo para zonas ATEX.

Dispone de un puerto para memoria micro-SD, y de Bluetooth, GPS y 3.75G WWAN, los cuales aseguran al usuario una buena comunicación y transmisión de datos en cualquier momento y lugar. Incorpora el sistema operativo Microsoft Windows Mobile® 6.5 Professional para una perfecta integración con las infraestructuras IT existentes, permitiendo alcanzarse una eficiencia optima en la fluidez del trabajo.



The ATEX Zone 2 and IP65 certified and MIL-STD-810G compliant MasterEx 79568 intrinsically safe mobile smartphone phone is a fully rugged smartphone, resistant to liquids, dust and shocks. The light-weight and design allows users to take full advantage of this device and make it a valuable work partner for ATEX areas. Their port for 32GB microSD memory card and Bluetooth, GPS and 3.75G WWAN bring users smooth communication and data transmission anytime, anywhere. Incorporates Microsoft Windows Mobile® 6.5 Professional operating system for a seamless integration with existing IT infrastructure, allowing clients to achieve optimal work-flow efficiency.

Le téléphone intelligent intrinsèquement sûr MasterEx79568, Atex Zone 2, certifié IP65 et fabriqué en accord avec MIL+STD-810G, est un robuste smartphone, qui résiste aux liquides, à la poussière et aux coups. Son poids et son design fournissent d'énormes avantages pour l'utilisateur, le convertissant en la candidat idéal pour le travail en zone ATEX.

Il dispose d'un port pour mémoire micro-SD, ainsi que du Bluetooth, d'un GPS et 3.75G WWAN, ce qui assure a l'utilisateur une bonne communication et transmission de données à tout moment et n'importe où. Doté du système opérationnel Microsoft Mobile 6.5® Professionnel pour une parfaite integration avec les infrastructures IT existantes, il attribue une efficacité optimale dans la gestion du travail.

Accesorios:

- Batería polymer 1300mAh (cod. 79569)
- Cable USB (cod. 79588)
- Auriculares (cod. 79589)
- Correa de mano (cod. 79597)
- Cargador (cod. 79599)

Accessories:

- Polymer battery 1300mAh (cod. 79569)
- USB Cable (cod. 79588)
- Headset (cod. 79589)
- Handstrap (cod. 79597)
- Charger (cod. 79599)

Accessoires:

- Batterie polymer 1300mAh (cod. 79569)
- Cable USB (cod. 79588)
- Écouteurs (cod. 79589)
- Sangle à main (cod. 79597)
- Chargeur (cod. 79599)

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

Si no encuentra el artículo que necesita, consúltenos en master@egamaster.com o en www.egamaster.com
If you can't find the item you look for, please ask us in master@egamaster.com or in www.egamaster.com
Si vous ne trouvez pas l'article que vous désirez, consultez-nous à master@egamaster.com ou à www.egamaster.com

COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
 COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ

ZONAS/ZONES
 2 GAS/GAZ

*G12



COD

79568

MASTEREX 79568

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Comunicación / Communication / Communication	WWAN (HSPA / HSDPA / UMTS / EDGE / GPRS / GSM)
Sistema operativo / Operating system / Système opérationnel	Genuine Windows Mobile® 6.5 Professional Qualcomm MSM7227, 600 MHz
Wifi / Wifi / Wifi	WPA-/WPA2
Pantalla táctil / Pressure sensitive touchscreen / Écran tactile	●
Reconocimiento de transcripción manual / Transcriber handwriting recognition / Reconnaissance de transcription manuelle	●
Entrada de datos alfanuméricos / Alphanumeric data entry / Entrée de données alphanumériques	Nuance XT9TM SIP en el teclado / on screen keyboard / sur le clavier
Cámara / Camera / Appareil photo	3,2 Megapixel-Fixfocus
Bluetooth / Bluetooth / Bluetooth	v2.1+EDR-class 2
GPS / GPS / GPS	soporte A-GPS (con antena interna) / A-GPS support (with internal antenna) / soutien A-GPS (avec antenne interne)
Autenticación / Authentication / Authentification	OPEN, SHARED-KEY, PEAPv0/EAPMSCHAPv2, EAP-TLS
Codificación / Encryption / Codification	WEP, AES, TKIP
Pantalla / Screen / Ecran	3,2" -TFT-LCD, HVGA (480x320)
Rango de temperaturas de operación / Operating temperature range / Températures d'utilisation	-20°C - +40°C
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	136x70x25mm
Batería / Power supply / Batterie	Polymer 1300mAh
Peso / Weight / Poids	215gr
Tiempo de duración encendido / Stand-by time / Durée appareil allumé	max. 450h
Tiempo de comunicación / Talk time / Durée de communication	max. 4h*
Tiempo de carga / Charging time / Duré de chargement	Aprox. / Approx. / Env. 3h
Clase de protección / Protection class / Classe de protection	IP65
Designación ATEX / ATEX marking / Marquage ATEX	II 3 G Ex ic IIC T4
Puerto Micro-SD / Micro SD-card slot / Port MICRO-SD	Hasta / Up to / Jusqu'au 32GB SDHC
Puerto Micro-B-USB / Micro-B-USB card slot / Port Micro-B-USB	●
Almacenamiento & Memoria / Storage & Memory / Emmagasinage & Mémoire	256 MB-MDDR, 512 MB-NAND-Flash
Accesorios Incluidos / Accessories Included / Accessoires inclus	Batería polymer 1300mAh / Polymer battery 1300mAh / Batterie polymer 1300mAh Cable USB / USB cable / Cable usb Auriculares / Headset / Écouteurs Correa de mano / Handstrap / Sangle à main Cargador / Charger / Chargeur

Accesorios / Accessories / Accessoires



COD

79569



COD

79588



COD

79589



COD

79597



COD

79599

* El tiempo de operación puede variar en función de la red cogida, de la tarjeta SIM, y de la aplicación.

* Operating time can vary depending on the network settings, SIM cards and the application.

* Le temps de connexion peut varier suivant le réseau choisi, de la carte SIM, et de l'application.

NATO Commercial and Government Entity (NCAGE) Code / Código (NCAGE) OTAN: 8552B

**COMUNICACIÓN / COMMUNICATION / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION
COMUNICAZIONE / COMUNICAÇÃO / СВЯЗЬ**

**AURICULAR POR BLUETOOTH INTRÍNSECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE BLUETOOTH HEADSET
OREILLETTE BLUETOOTH INTRINSÈQUEMENT SÛR
ATEX-SICHERES BLUETOOTH HEADSET
AURICOLARE PER BLUETOOTH INTRINSICAMENTE SEGURO
AURICULAR INTRINSECAMENTE SEGURO POR BLUETOOTH
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ ГАРНИТУРА BLUETOOTH**

ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ
21, 22 POLVO/DUST/
POUSSIÈRE


MASTEREX 79627

El auricular por bluetooth MasterEx 79627 es el auricular perfecto para su uso en condiciones extremas por su ligereza y robustez. Su diseño ergonómico, su fácil manejo con un sólo toque y su alta tecnología de sonido son las ventajas más significativas.

El MasterEx 79627 dispone de certificados para el uso en zona 1, 2, 21 y 22 proporcionan al usuario la máxima seguridad necesaria en ambientes de riesgo.

Válido para cualquier tipo de teléfono móvil, PDA o tablet PC con bluetooth.

The Bluetooth headset MasterEx 79627 is the perfect for use under extreme conditions due to their lightness and robustness.

Ergonomic design, easy one-touch operation and a excellent sound technology are their most significant advantages.

The MasterEx 79627 is ATEX-certified for use in Zone 1, 2, 21 and Zone 22, providing end-users with the necessary safety for hazardous areas.

Valid for any explosion protected mobile phone, PDA, or tablet PC that has the bluetooth connection.

L'oreillette Bluetooth MasterEx 79627 est l'oreillette idéale pour une utilisation dans des conditions extrêmes en raison de sa légèreté et sa robustesse. Les avantages les plus significatifs sont son design ergonomique, sa manipulation facile avec un seul geste et sa haute technologie sonore.

L'oreillette MasterEx 79627 dispose de certificats pour usage en zone 1, 2, 21 et 22. Ils fournissent à l'utilisateur la sécurité maximale nécessaire dans les environnements à risque.

Valable pour tous les types de téléphone portable, PDA ou tablet Pc avec bluetooth.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Bluetooth / Bluetooth / Bluetooth	A2DP - V2.0 + EDR -class 2
Rango de temperaturas de operación / Operating temperature range / Températures d'utilisation	-20°C - +60°C
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	43x22x10mm
Peso / Weight / Poids	12gr
Tiempo de duración encendido / Stand-by time / Durée appareil allumé	max. 90h
Tiempo de comunicación / Talk time / Durée de communication	max. 4h*
Tiempo de carga / Charging time / Duré de chargement	Aprox. / Approx. / Env. 3h
Designación ATEX / ATEX marking / Marquage ATEX	II 2G Ex ib IIC T4 Gb II 2D Ex ib IIIC T4 Db
Ec-Certificado de conformidad / Ec certificate of conformity / EC-Certificat de conformité	EPS 12 ATEX 1433 X
Accesorios Incluidos / Accessories Included / Accessoires inclus	Cable USB / USB cable / Clé usb Cargador / Charger / Chargeur

Accesorios:

- Cable USB
(cod. 79628)
- Cargador
(cod. 79629)

Accessories:

- USB Cable
(cod. 79628)
- Charger
(cod. 79629)

Accessoires:

- USB Cable
(cod. 79628)
- Charger
(cod. 79629)



* El tiempo de operación puede variar en función de la red cogida, de la tarjeta SIM, y de la aplicación.

* Operating time can vary depending on the network settings, SIM cards and the application.

* Le temps de connexion peut varier suivant le réseau choisi, de la carte SIM, et de l'application.

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
 ИЗМЕРЕНИЯ

TESTER DE CONTINUIDAD INTRÍNSECAMENTE SEGURO
 INTRINSICALLY-SAFE CONTINUITY TESTER
 TESTEUR DE CONTINUITÉ INTRINSÈQUEMENT SÛR
 EX-SICHERER DURCHGANGSTEST
 TESTER DI CONTINUITA' INTRINSECAMENTE SICURO
 TESTER DE CONTINUIDADE INTRINSECAMENTE SEGURO
 ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ ТЕСТЕР

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ



MASTEREX 79505

El MasterEx 79505 es un robusto medidor manual de continuidad intrínsecamente seguro para ambientes Ex. Los componentes electrónicos están insertados en la carcasa del palpador, lo que permite que ambas manos estén libres para llevar a cabo la prueba.

La combinación de indicaciones ópticas y acústicas permite usarlo incluso en ambientes ruidosos.

The MasterEx 79505 intrinsically-Safe continuity tester is a handy and robust testing device for use in Ex-hazardous areas. The electronics are housed in the test probe, which means that both hands are free to be able to carry out the test operation.

The combination of optical and acoustic indication allows usage even in noisy environments.

Le MasterEX 79505 testeur de continuité de courant, intrinsèquement sécuritaire, est un testeur manuable et robuste pour les zones à risqué. L'électronique est logé dans le testeur, ce qui signifie que les deux mains suffisent pour réaliser l'opération de test.

La combinaison des indications acoustiques et visuelles permet l'usage dans un environnement bruyant.

Tester de continuidad con indicaciones acústicas y ópticas para probar rápidamente la continuidad eléctrica en áreas EX.

Condiciones estándar:

- MasterEx 79505
- 2 tapas protectoras
- 2 x LR03 (AAA) baterías

Aplicaciones:

- Test de cableado y contactos eléctricos
- Test de resistencia
- Test de capacidad
- Test de inductividad
- Establecer la dirección en la que transmiten los semiconductores.

Datos Ex:

Designación Ex:
 Ex 2 G EEx Ia IICT4

EC-Certificado de Conformidad:
 TUV 03 ATEX 2120

Continuity tester with acoustic and optical indication for fast testing of electrical continuity in Ex-hazardous areas.

Standard delivery:

- MasterEx 79505
- 2 protective caps
- 2 x LR03 (AAA) batteries

Application:

- Testing of wiring and electrical contacts
- Testing of resistances
- Testing of capacities
- Testing of inductivities
- Establishing the transmitting direction of semi-conductors.

Ex-data:

Ex-designation:
 Ex 2 G EEx Ia IICT4

EC-Certificate of Conformity:
 TUV 03 ATEX 2120

Testeur de continuité de courant avec indicateur d'acoustique et d'optique pour un rapide test de continuité de courant dans les aires à risqué.

Livraison standard:

- MasterEx 79505
- 2 couvercles de protection
- 2 x LR03 (AAA) piles

Application:

- Test de montage et de contacts électriques
- Test de résistance
- Test de capacité
- Test d'inductions
- Etablissement de la direction de transmission des semi-conducteurs.

Renseignements Ex:

Désignation Ex:
 Ex 2 G EEx Ia IICT4

EC-Certificat de conformité:
 TUV 03 ATEX 2120

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura de trabajo / Working temperature / Température de service	-20°C ... +50°C
Resistencia / Resistance / Résistance	10Ω - 450Ω
Test de inductividad / Inductivity test / Test d'induction	10mH- 1H
Test de capacidad / Capacity test / Test de capacité	0.5μF- 1000μF
Test de diodo / Diode test / Test de diode	2 secciones de diodo / 2 diode sections / 2 morceaux de diode
Inductividad máx. externa / Max. external Inductivity / Induction externe maximum	1H
Clase de protección / Ingress protection / Type de protection	IP20
Capacidad máx externa / Max. external capacity / Capacité maximum externe	1000F
Máx. error de corriente de salida / Max. error output flow I _O / Erreur maximum de debit de courant	5mA
Max. error de voltaje de salida / Max. error output voltage U _O / Erreur max de debit de voltage	3.3V
Resist. Máx. de voltaje fuera de zona Ex / Max. external voltage resistance outside of ex-zone / Retour maximum de voltage extérieur de la Ex-zone	Um = 420Veff
Duración de la operación / Duration of operation / Durée de l'opération.	Approx. 20h (Continuo / Continuous / Continue)
Lectura visual / Visual readout / Lecture visuelle	4 x LED (en el medidor / in test probe dans la sonde test)
Lectura acústica / Acoustic readout / Lecture acoustique	Altavoz / Loudspeaker / Haut-parleur
Dimensiones del medidor / Test probe dimensions / Dimensions de l'appareil de test (Minus Pol)	50x 180 mm (l x d)
Altura / Overall length / Longueur	1,4 m (de palpador a palpador / test probe to test probe / de la source á la sonde)
Peso / Weight / Poids	Approx. 200g (Baterías incluidas / Batteries included / Piles incluses)
Alimentación de energía / Power supply / Alimentation d'énergie	2 x LR03 - IEC



MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
ИЗМЕРЕНИЯ

MEDIDOR DE TEMPERATURA SIN CONTACTO
INTRINSICALLY-SAFE NON-CONTACT TEMPERATURE METER
THERMOMÈTRE À DISTANCE SANS CONTACT
EX-SICHERES BERÜHRUNGSLOSES TEMPERATURMESSGERÄT
MISURATORE DI TEMPERATURA SENZA CONTATTO
TERMÓMETRO SEM CONTACTO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ БЕЗКОНТАКТНЫЙ ТЕРМОМЕТР



MASTEREX 79502

El equipo MasterEx 79502 para mediciones de temperatura sin contacto intrínsecamente seguro es un robusto instrumento fácil y manejable en áreas peligrosas.

The intrinsically-safe non-contact temperature measuring equipment MasterEx 79502 is a robust yet exceedingly handy and easy to use instrument for temperature measuring in hazardous areas.

Le thermomètre à distance MasterEx 79502 intrinsèquement sécuritaire est un robuste et très petit appareil manuable pour mesurer les températures dans des zones à risque.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Rango de temperatura / Temperature range / Echelle de température	-18°C - +400°C (0°F - +752°F)
Resolución / Resolution / Précision de la mesure	0.2°C
Señalización del objetivo / Target sighting / Pointage de la cible	laser (tipo II / class II / type II)
Precisión (a 23°C) / Accuracy / Exactitude	-18°C...-1 °C ±3°C - 1 °C...+400°C ±2°C or ±2%
Repetibilidad / Repeatability / Répétabilité	±2°C or 2%
Protección IP / IP protection / Protection IP	IP2X
Tiempo de Respuesta / Response time / Temps de réponse	500ms
Emisibilidad / Emissivity / Emission	ajuste 0,95 / preset 0,95
D/L óptico / Optics D/L / Optique D/L	= 1/8
Respuesta espectral / Spectral response / Réponse spectrale	7 - 18 µm
Rango ambiental de operación / Ambient operating range / Champ d'action ambiant	0°C...+50°C
Rango de temperaturas de almacenamiento / Storage temperature range / Température de stockage	-20°C... +65°C
Humedad relativa / Relativ humidity / Humidité relative	10 - 95% (>30°C) non condensing sin condensación sans condensation
Alimentación de energía / Power supply / Puissance des batteries	9V alkaline - IEC 6LR61
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	150x100x38mm
Peso / Weight / Poids	~200g

MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
 ИЗМЕРЕНИЯ

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ



*G12

COD

79502

MASTEREX 79502

Beneficios de la medición sin contacto

Aumenta la seguridad cuando se determina la temperatura a objetos en movimiento o sin antenas. Significa que el calor por fricción no afecta a la medición. No deja marcas ni imperfecciones al ser el objeto medido.

Tiempo de respuesta

Rápida y exacta. La respuesta pirométrica que emite energía es de 20 a 1000 veces más rápida que los termómetros tradicionales de contacto directo.

Para mediciones de temperatura sin contacto y monitorización de temperatura en áreas peligrosas

- Gran exactitud
- Operaciones simples
- Rápida respuesta
- Señalización del objeto por láser
- Medida en la Zona 1 y 2

Datos Ex:

Designación Ex:
 II 2G Ex ia op is IIC T4 0°C<Ta<50°C
 EC-Certificado de continuidad:
 EPS 10 ATEX 1 242X

Bajo mantenimiento y no agresivo

El procedimiento no afecta a la temperatura del objeto que está siendo medido.
 - El que no haya contacto del detector significa que no hay riesgo por contacto.
 - No es necesario fijar o sujetar puntos sobre el objeto o el equipo.

Para alcanzar objetivos difíciles y objetos en movimiento

- La óptica del pirómetro se dirige al objeto que va a medir y con la señal de láser es posible apuntar objetos pequeños y distantes.
 - Los materiales peligrosos y agresivos pueden ser medidos con seguridad sin miedo a dañar el equipo. El tamaño compacto del pirómetro permite que se pueda usar incluso en posiciones de mucha dificultad, sólo es necesario que exista una línea clara desde la señal al objetivo. Con la medición por contacto directo la capacidad de calor o la conducción de calor del objeto puede transferir un escaso flujo de calor al aparato de medida.

The benefits of non-contact measurement

Increased safety when determining the temperature of fast moving objects. No antennas mean that frictional heat cannot affect the measurement. No mark or blemish is left on the object being measured.

Response time

Fast and accurate. Pyrometers respond to emitted energy and are around 20 to 1000 times quicker than traditional direct contact thermometers.

For non-contact temperature measurement and monitoring of temperature processes in Ex-hazardous areas

- High accuracy
- Simple operation
- Quick response time
- Laser target sighting
- Measure in Zone 1 and 2

Ex-data:

Ex designation:
 II 2G Ex ia op is IIC T4 0°C<Ta<50°C
 EC-Certificate of Conformity:
 EPS 10 ATEX 1 242X

Low maintenance and non invasive

The temperature of the object being measured is not affected by the procedure.
 - Non contact of the detector means no wear and tear.
 - No fixing or fastening points required on either the object or equipment.

Hard to reach objects and moving materials

- The optics of the pyrometer are aimed at the object to be measured and with the laser sighting it is possible for both small and distant objects to be targeted.
 - Hazardous and aggressive materials can be safely measured - and without fear of damaging the equipment. The compact size of the pyrometer allows it to be used in even the most awkward positions, with only a clear line of sight to the target area being required. With direct contact measurement, poor heat conduction or heat capacity of the object can prevent insufficient heat flow to a measuring device.

Les bénéfices d'un appareil de mesure à distance

Il augmente la sécurité lors de la mesure d'objets mobiles. Les antennes n'empêchent pas la prise de température. Pas de marque, ni de défaut ne peuvent gêner la mesure.

Temps de réponse

Rapide et précise. Les pyromètres répondent à l'énergie dégagée et sont plus rapides entre 20 à 1000 fois que les traditionnels thermomètres de contact.

Pour une mesure de température à distance en évitant le contact avec l'appareil de test dans les zones à risques

- Grande exactitude
- Simple d'utilisation
- Réponse rapide
- Pointage de la cible par laser
- Mesure en zone 1 et 2

Ex-data:

Ex designation:
 II 2G Ex ia op is IIC T4 0°C<Ta<50°C
 EC-Certificat de conformité:
 EPS 10 ATEX 1 242X

Petit entretien et sans intervention

La température de l'objet étant mesurée elle n'est pas affectée.
 - L'absence de contact fait éviter l'usure et les accrocs.
 - Aucune fixation n'est nécessaire pour chacun des objets ou équipements.

Difficulté d'atteindre des objets ou des matériaux en mouvement

- Les optiques du pyromètre pointent l'objet à mesurer et avec la vise laser il est possible de pointer des objets petits et distants.
 - Des matériaux à risque peuvent être mesurés en sécurité sans dommage pour l'équipement. La forme compacte du pyromètre lui permet une utilisation dans les positions les plus inconfortables avec une visée claire.
 Avec une mesure par contact, la faible chaleur de conduction ou de potentiel de l'objet peuvent empêcher une bonne mesure.



MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO / ИЗМЕРЕНИЯ

INDICADOR ULTRASÓNICO DE ESPESOR DE PARED INTRÍNSECAMENTE SEGURO
 INTRINSICALLY-SAFE ULTRASONIC WALL THICKNESS GAUGE
 CALCULATEUR ULTRASONIQUE D'ÉPAISSEUR DE PAROI INTRINSÈQUEMENT SÛR
 ULTRASCHALL-WANDDICKENMESSGERÄT
 INDICATORE ULTRASONICO DI SPESSORE DA PARETE INTRINSECAMENTE SICURO
 INDICADOR ULTRASÓNICO DE ESPESURA DE PAREDE INTRINSECAMENTE SEGURO
 ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР


MASTEREX 79503

Con el MasterEx 79503 las medidas del espesor de las paredes pueden realizarse de forma rápida y precisa en el rango de 0,7 a 400 mm. Hay 3 sondas diferentes disponibles para cubrir este amplio rango de medidas, cada una de las cuales puede ser cambiada fácilmente y según convenga dentro de la zona de peligro.

- Sonda standard: de 1,5 a 250 mm
- Mini sonda: de 0,7 a 25 mm
- Sonda de baja frecuencia: de 5 a 400 mm

Debido a su compacto tamaño y su autonomía de alrededor de 200 horas, este sencillo instrumento es esencial siempre que se requiera una continua supervisión del espesor de paredes delgadas. Así por ejemplo, es posible comprobar el espesor de capas de protección o la erosión de tuberías o paredes de depósitos incluso cuando la planta está funcionando. Usando las guías de valores límite, el mínimo y el máximo pueden ser fijados y se registran mediante una señal auditiva.

La función de calibración del instrumento significa que pueden hacerse ajustes para compensar el tipo de material que está siendo medido, haciéndose esto de una de estas 2 formas:

1. introduciendo la velocidad del sonido del material correspondiente.
2. midiendo un material de grosor conocido y ajustando el instrumento a esa referencia.

Estos parámetros ajustados permanecen en la memoria incluso cuando se apaga el instrumento. La resolución y sensibilidad de la pantalla también son completamente ajustables y como las otras funciones, son fácilmente seleccionables desde un sencillo menú.

With the MasterEx 79503 measurements of wall thicknesses can be made quickly and accurately in the range of 0,7 to 400 mm. There are three different probes available to cover this wide measuring range, each of which can be easily and conveniently changed inside the hazardous area.

- standard probe: 1,5 to 250 mm
- mini probe: 0,7 to 25 mm
- low frequency probe: 5 to 400 mm

Due to its compact size and operating time of over 200 hours this easy to use instrument is essential whenever the continuous supervision of minimum wall thicknesses is required. For example, it is possible to check the thickness of protective coats or for the erosion of pipe or tank walls even while the plant is operating. By using the limit value guides, minimum and maximum values can be set and are registered by an audible signal.

The calibration functionality of the Instrument means that adjustments can be made to compensate for the type of material being measured, this is done by one of two ways:

1. entering the sound velocity of the corresponding material
2. measuring a material with known thickness and adjusting the instrument to that reference.

These adjusted parameters then stay in the memory even when switching off the instrument. Display resolution and sensitivity are also fully adjustable and as with all the other functions, are easily selected from the straightforward menu.

Accesorios / Accessories / Accessoires

COD
79526

COD
79527

COD
79528

COD
79529

COD
79530

COD
79531

COD
79532

COD
79533

COD
79534

MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
 ИЗМЕРЕНИЯ

ZONAS/ZONES

1, 2 GAS/GAZ



*G12

COD

79503

MASTEREX 79503

Para comprobar el grosor de paredes delgadas de tuberías y depósitos en zonas Ex.

Rangos:

- Sonda standard: de 1,5 a 250 mm
- Mini probe: de 0,7 a 25 mm
- sonda de baja frecuencia: de 5 a 400 mm

Las sondas pueden ser cambiadas en las zonas Ex
 Precisión ±0,05 mm

Funciones:

- Guías de valores límite y regulación
- Sensibilidad ajustable
- Fácil de usar
- Modo de ahorro de energía

Datos Ex:

Denominación Ex:
 Ex II 2 (1) G EEx ia IICT4
 EC-Certificado de Conformidad:
 PTB 97 ATEX 2231 X

Equipamiento:

Echometer 79503-Ex Incl. pilas, estuche y 100 ml de gel de acople de ultrasonidos

Opciones & Accesorios:

- Sonda Standard DSE 10,416 PB 4 (cod. 79526)
- Acoplamiento para la sonda standard (cod. 79527)
- Películas Vulcollan (10 pcs.) para DSE 10,41 6 PB 4 (cod. 79528)
- Sonda de baja frecuencia DSE 18125 PB 1,5 (cod. 79529)
- Acoplamiento para la sonda de baja frecuencia (cod. 79530)
- Películas Vulcollan (10 pcs.) para DSE 18125 PB 1,5 (cod. 79531)
- Sonda Mini DSE 4,214 PB 8 (cod. 79532)
- Películas Vulcollan (10 pcs.) para DSE 4,214 PB 8 (cod. 79533)
- Gel de acople de ultrasonidos ECHOTRACE 500 ml. (cod. 79534)

For checking minimum wall thickness of pipes and tanks in Ex-hazardous areas.

Ranges:

- Standard probe: 1,5 to 250 mm
- Mini probe: 0,7 to 25 mm
- Low frequency probe: 5 to 400 mm

Probes can be changed in Ex-zones Accuracy
 ±0,05 mm

Functions:

- Limit value guides and monitoring
- Adjustable sensitivity
- Easy to use
- Energy saving mode

Ex-data:

Ex designation:
 Ex II 2 (1) G EEx ia IICT4
 EC-Certificate of conformity:
 PTB 97 ATEX 2231 X

Standard delivery:

Echometer 79503-Ex Incl. primary cells, case and 100 ml of ultrasound couplant gel

Options & Accessories:

- Standard probe DSE 10,416 PB 4(cod.79526)
- Handle-collar for standard probe (cod. 79527)
- Vulcollan films (10 pcs.) for DSE 10,41 6 PB 4 (cod. 79528)
- Low frequency probe DSE 18125 PB 1,5 (cod. 79529)
- Handle-collar for low frequency probe (cod. 79530)
- Vulcollan films (10 pcs.) for DSE 18125 PB 1,5 (cod. 79531)
- Mini probe DSE 4,214 PB 8 (cod. 79532)
- Vulcollan films (10 pcs.) for DSE 4,214 PB 8 (cod. 79533)
- ECHOTRACE ultrasound couplant gel 500 ml. (cod. 79534)

Pour tester les épaisseurs de parois fines des tubes et des cuves en zones Ex.

Catégories:

- Sonde standard: de 1,5 à 250 mm
- Mini sonde: de 0,7 à 25 mm
- o sonde en basse fréquence: de 5 à 400 mm

Les sondes peuvent être changées en zone Ex
 Précision ±0,05 mm

Fonctions:

- Echelles de valeurs limites et régulation
- Sensibilité ajustable
- Utilisation aisée
- Mode d'économie d'énergie

Renseignements Ex:

Désignation Ex:
 Ex II 2 (1) G EEx ia IICT4
 EC-Certificat de conformité:
 PTB 97 ATEX 2231 X

Equipement:

Echometer 79503-Ex Incl. piles, étui et 100 ml de gel de raccord des ultrasons

Options & Accessoires:

- Sonde Standard DSE 10,416 PB 4 (cod. 79526)
- Raccord pour la sonde standard (cod. 79527)
- Pellicules Vulcollan (10 pcs.) pour DSE 10,41 6 PB 4 (cod. 79528)
- Sonde de basse fréquence DSE 18125 PB 1,5 (cod. 79529)
- Raccord pour la sonde en basse fréquence (cod. 79530)
- Pellicules Vulcollan (10 pcs.) pour DSE 18125 PB 1,5 (cod. 79531)
- Mini sonde DSE 4,214 PB 8 (cod. 79532)
- Pellicules Vulcollan (10 pcs.) pour DSE 4,214 PB 8 (cod. 79533)
- Gel de raccord des ultra-sons ECHOTRACE 500 ml.(cod. 79534)

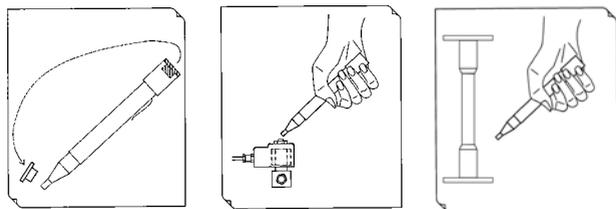
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Clase de protección / Ingress protection / Type de protection	IP54
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	120x65 x25 mm
Peso / Weight / Poids	150 g
Temperatura de trabajo / Operating temperature / Température de travail	-10°C - +40°C
Temperatura de almacenaje / Storage temperature / Température de stockage	-20°C- +60°C (sin pilas / without batteries / sans piles)
Alimentación / Supply / Alimentation	2 x pilas / batteries / piles AA - IEC LR6
Autonomía / Working time / Autonomie	200 horas de continuo funcionamiento 1-2 años de stand-by / 200 hours continuous operation 1-2 years stand-by / 200 heures en continu fonctionnement 1-2 ans de stand-by
Instrumento / Instrument / Instrument	zone 1,2
Sondas / Probes / Sondes	zone 0,1,2
Gel de contacto / Contact gel / Gel de contact	Perfecta conexión entre el sensor y el material Perfect connection between sensor and material Connexion parfaite entre le capteur et le matériau
Película de Vulcollan / Vulcollan film / Pellicule de Vulcollan	Evita desgastar la sonda si se usa en superficies ásperas / Prevents wear of probe if it is used on rough surfaces / Il évite l'usure de la sonde s'il est utilisé sur des superficies avec des aspérités



MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
ИЗМЕРЕНИЯ

TESTER MAGNÉTICO INTRÍSECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY SAFE MAGNET PROBE
TESTEUR DE MAGNÉTISME INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-SICHERES MAGNETTESTER
TESTER MAGNÉTICO INTRINSECAMENTE SEGURO
TESTER MAGNÉTICO INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ МАГНИТНЫЙ ПРОБНИК



MasterEx 79504 is a pen-sized magnet probe, designed to detect magnetic fields in hazardous areas. Within seconds it is possible to detect whether or not a solenoid valve is electrically activated.

Connection to electronic circuitry or opening of terminal boxes is rendered unnecessary.

The highly sensitive probe point of the MasterEx 79504 only needs to be brought near the coil of a solenoid valve, if the probe shows a red light this indicates that the magnet is activated. In the same manner tests can be carried out on flowmeters or any other equipment that is working magnetically, even when located in hazardous areas.

The MasterEx 79504 comes with an integral test magnet that is securely fit in such a way that it cannot be easily lost. Using this magnet, tests can be carried out to establish the working state of both unit and batteries.

After any check the MasterEx 79504 will automatically switch off if it is no longer being used. This ensures a long battery life.

The clip attached to the instrument's side secures it from accidental loss and allows the maintenance engineer to easily carry it at all times.

MASTEREX 79504

MasterEx 79504 es un medidor magnético tamaño lápiz, diseñado para detectar campos magnéticos en áreas peligrosas. En pocos segundos es capaz de detectar cualquier solenoide que esté eléctricamente activada.

No es necesario una conexión al circuito eléctrico o abrir una caja de terminales.

La alta sensibilidad del punto del tester de MasterEx 79504 provoca que sólo con acercarse a la bobina del solenoide, si ésta muestra una luz roja, indica que el campo magnético está activado. De la misma manera esta prueba se puede efectuar cerca sobre fluxómetros u otros equipamientos que trabajen magnéticamente, incluso cuando estén localizadas en áreas peligrosas.

El MasterEx 79504 viene integrado con un imán de seguridad para que no pueda ser perdido con facilidad. Usando este imán, la prueba se puede efectuar para conocer el estado de trabajo de la unidad y de las baterías.

Después de cualquier chequeo el MasterEx 79504 se apagará automáticamente si no es utilizado durante un tiempo. Esto asegura una larga vida de las baterías.

El clip incluido en un lado del aparato lo asegura por si hay pérdidas accidentales y permite al ingeniero llevarlo todo el tiempo con facilidad.

MasterEx 79504 est un mesureur de magnétisme de la grandeur d'un stylo, dessiné pour détecter des champs magnétiques dans des zones dangereuses. En peu de secondes il est capable de détecter quelconque solénoïde qui est activé électriquement.

Il n'y a pas besoin de connexion au circuit électrique ou d'ouvrir le coffret de terminaux.

La grande sensibilité de la pointe du testeur MasterEx 79504 permet de détecter à l'approche de la bobine du solénoïde, par l'allumage d'une lumière rouge, que le champ magnétique est activé. De la même manière ce test peut s'effectuer près d'un fluxomètre ou d'autres équipements qui travaillent magnétiquement y compris quand ils sont dans des zones dangereuses.

El MasterEx 79504 est fourni avec un aimant de sécurité intégré pour qu'il ne se perde pas facilement. En utilisant cet aimant, le test peut s'effectuer pour connaître l'état de travail de l'unité et des batteries.

Après tout contrôle le MasterEx 79504 s'éteindra automatiquement s'il n'est pas utilisé durant un certain temps. Cela assure une meilleure durée de vie aux piles.

Le clip du côté de l'appareil est une sécurité contre la perte et permet à l'utilisateur de le porter facilement.

MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
 ИЗМЕРЕНИЯ

ZONAS/ZONES

1, 2 GAS/GAZ



*G12

COD

79504

MASTEREX 79504

Para solenoides, transformadores,
 fluxómetros, relés en áreas peligrosas.

Propiedades:

- Alta sensibilidad
- No es necesario contacto con el objeto
- Resistente a la suciedad
- Indicador óptico

Datos Ex:

Designación Ex:
 EX II 2G EEX ia IICT4
 EC-Certificado de Conformidad:
 PTB 01 ATEX 2018

For testing solenoid valves, relays,
 transformers and flow-meters in
 Ex-hazardous areas.

Properties:

- Highly sensitive
- No contact with test object required
- Resistant to dirt
- Indication: optical

Ex-data:

Ex designation:
 EX II 2G EEX ia IICT4
 EC-Certif cate of Conformly:
 PTB 01 ATEX 2018

Pour des solénoïdes, transformateurs,
 fluxomètres, réseaux dans des zones
 dangereuses.

Propriétés:

- Haute sensibilité
- Le contact avec l'objet n'est pas nécessaire
- Résistant à la saleté
- Indicateur: optique

Renseignements Ex:

Désignation Ex:
 EX II 2G EEX ia IICT4
 EC-Certificat de conformité:
 PTB 01 ATEX 2018

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Campos magnéticos detectables / Detectable magnetic fields / Champs magnétiques détectables	Alternos, directos, continuos / Alternating, direct and permanent fields / Alternés, directs, continus
Detección / Detection / Détection	No hay contacto con el objeto / No contact with test object required / Pas de contact avec l'objet
Indicación / Indication / Indication	Óptica: LED / Optical, built-in LED / Optique LED
Sensibilidad / Sensitive / Sensibilité	≥30mT (millitesla)
Alimentación de energía / Power supply / Alimentation d'énergie	2 baterías estándar AAA de acuerdo al IEC LR03, NiCd bat. recargables / 2 x standard batteries AAA according to IEC LR03 or NiCd rechargeable batteries / 2 Piles standards AAA conforme à IEC LR03, NiCd bat. rechargeables
Temperatura de Trabajo / Working temperature / Température de travail	-20°C ... +50°C
Temperatura de almacenamiento / Storage temperature / Température de stockage	-40°C ... +60°C
Clase de protección / Ingress protection / Type de protection	IP54
Material de la carcasa / Casing material / Matière de la coque	Metal/punto de prueba plástico / Metal/plastic probe point / Metal/pointe de test plastique
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	150xØ18mm
Peso / Weight / Poids	60g (Baterías incluidas / Batteries included / Piles incluses)



MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
ИЗМЕРЕНИЯ

MULTÍMETRO DIGITAL INTRÍNECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY - SAFE DIGITAL MULTIMETER
MULTIMÈTRE DIGITAL INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-GESCHÜTZTER DIGITALE MULTIMETER
MULTIMETRO DIGITALE INTRINSICAMENTE SICURO
MULTIMETRO DIGITAL INTRÍNECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР

MASTEREx 79630

El Multímetro Digital MasterEx 79630 es un multímetro digital de 50.000 puntos TRMS especialmente diseñado para trabajar con seguridad en atmósferas peligrosas o explosivas de gas o polvo, cumpliendo con las normas EN 50014, EN 50020 y EN50281-1-1.

Además cumple con las siguientes especificaciones:

- Directiva ATEX 94/9/CE
- EN/IEC 60079-0 – EN/IEC 60079-11
- EN/IEC 61241-11 – EN/IEC 61241-0
- EN/IEC 61010-1 – 600 V CAT III

Su IP 67, proporciona gran protección contra la penetración de polvo y agua.



MasterEx 79630 Digital Multimeter is a digital multimeter with 50.000 TRMS points designed for use in explosive "gas" or "dust" environments, in compliance with the EN 50014, 50020 and 50281-1-1 standards.

It also complies with the following specifications:

- ATEX 94/9/CE directive
- EN/IEC 60079-0 – EN/IEC 60079-11
- EN/IEC 61241-11 – EN/IEC 61241-0
- EN/IEC 61010-1 – 600 V CAT III

Its IP 67, provides high protection against dust and water penetration.

Le Multimètre Digital MasterEx 79630 est un multimètre digital de 50.000 points TRMS conçu spécialement pour travailler en toute sécurité dans des atmosphères dangereuses ou explosives incluant les gaz et la poussière, et respectant les normes EN 50014, EN50020 et EN50281-1-1.

Il respecte également les spécifications suivantes :

- Directive ATEX 94/9/CE
- EN/IEC 60079-0 – EN/IEC 60079-11
- EN/IEC 61241-11 – EN/IEC 61241-0
- EN/IEC 61010-1 – 600 V CAT III

Jouissant d'un grand ratio de protection, IP67, il fournit une grande protection contre la pénétration de poussière et d'eau.

Designación Ex:
Ex II2GD ó Ex IM2:
Ex ib I
Ex ib IIC T5, T4, T3 (Dependiendo
de las pilas - indicado en el libro de
instrucciones)
Ex ib D 21T

EC-Certificate of conformity:
Ex II2GD ó Ex IM2:
Ex ib I
Ex ib IIC T5, T4, T3 (Depending on
the batteries - as indicated in the
instruction manual)
Ex ib D 21T

EC-Certificat de conformité:
Ex II2GD ó Ex IM2:
Ex ib I
Ex ib IIC T5, T4, T3 (En fonction des
piles - indiqué dans la notice
d'instructions)
Ex ib D 21T

Seguridad:
IEC 61010-1 600V CAT III

Safety:
IEC 61010-1 600V CAT III

Sécurité:
IEC 61010-1 600V CAT III

Equipamiento / Standard delivery / Équipement

Estuche de transporte / Carrying case / Valise de transport

Batería 9V / 9V battery / Batterie 9V

Juegos de cables puntas de prueba de seguridad / Set of safety test-probe leads / Jeux de câbles à pointes pour test de sécurité

Fusible de recambio de seguridad intrínseca / Spare intrinsic-safety fuse / Fusible de rechange de sécurité intrinsèque

Manual de instrucciones / Operating instruction / Manuel d'instructions

MEDICIÓN / MEASURING / MESURE / MESSEN / MISURE / MEDIÇÃO /
 ИЗМЕРЕНИЯ

ZONAS/ZONES
M2 MINERÍA - MINING-
MINIÈRE
1, 2 GAS/GAZ
21, 22 POLVO/DUST/
POUSSIÈRE



COD

79630

MASTEREX 79630

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Resolución / Display / Résolution		50000 cuentas / counts / comptes
Barra gráfica / Bargraph / Bargraphe		Análoga 34 segmentos 20 med/s / 34-segment rapid analogue bargraph 20 meas/s / Analogique 34 segments 20 med/s
Tensión DC / DC voltage / Tension DC	Rango / Range / Plage	5 calibres de 500mV a 600V / 5 calibres from 500mV to 600V / 5 calibres de 500mV à 600V
	Precisión DC / DC accuracy / Précision DC	0,025 %
Tensión AC / AC voltage / Tension AC	Rango / Range / Plage	5 calibres de 500mV a 600V / 5 calibres from 500mV to 600V / 5 calibres de 500mV à 600V
	Precisión AC / AC accuracy / Précision AC	0,03 %
	Banda pasante / Bandwidth / Bande passante	50 kHz
Corriente DC / DC current / Courant DC	Rango / Range / Plage	500 µA, 5 mA, 50 mA & 500 mA
	Precisión DC / DC accuracy / Précision DC	0,2 %
Corriente AC / AC current / Courant AC	Rango / Range / Plage	500 µA, 5 mA, 50 mA & 500 mA
	Precisión AC / AC accuracy / Précision AC	0,6 %
	Banda pasante / Bandwidth / Bande passante	5 kHz
Frecuencia / Frequency / Fréquence	Rango / Range / Plage	0,62 Hz - 500 kHz
	Precisión / Accuracy / Précision	0,03 %
Resistencia / Resistance / Resistance	Rango / Range / Plage	6 escalas de 500 Ω a 50 Ω / 6 ranges from 500 Ω to 50 Ω / 6 gammes de 500 Ω à 50 Ω
	Precisión / Accuracy / Précision	0,07 %
Continuidad sonora / Continuity / Continuité sonore	Umbral de detección / Detection threshold / Seuil de détection	10 Ω - 20 Ω
	Tiempo de respuesta / Response time / Tps de réponse	1 ms
Test diodos / Diode test / Test diode		0 - 2 V
Capacidad / Capacitance / Capacité		7 escalas de 50 nF a 50 mF / 7 ranges from 50 nF to 50 mF / 7 gammes de 50nF à 50mF
Otras medidas / Other measurements / Autres mesures		Ciclo de trabajo - Función dB y potencia resistiva U2/R- Longitud de pulso - Cronómetro - Recuento de eventos / Duty cycle - dB function and U2/R resistive power - Pulse width - Timer - Event counter / Rapport cyclique - Fonction dB et puissance résistive U2/R - Largeur d'impulsion - Chronomètre - Comptage d'événements
Temperatura / Temperature / Température		-200°C a +800°C / Pt100 ó Pt1000
Autonomía / Operating time / Autonomie		300 h
Suministro eléctrico / Power supply / Distribution électrique		1 x 9 V
Clase de protección / Ingress protection / Classe de protection		IP 67
Dimensiones / Dimensions / Dimensions		189 x 82 x 40 mm
Peso / Weight / Poids		400g



**ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ**

**LÁMPARA DE MANO INTRÍNSECAMENTE SEGURA
INTRINSICALLY SAFE HANDLAMP TYPE
LAMPE À MAIN INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-SICHERER AKKU-HANDSCHEINWERFER
LAMPADA A MANO INTRINSECAMENTE SICURO
LANTERNA DE MÃO INTRINSECAMENTE SEGURA
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ РУЧНОЙ ФОНАРЬ**
MASTEREX 79634

La MasterEx 79634 es un nuevo tipo de lámpara de mano completamente nuevo certificado para Zonas 0 y 20. Al desarrollar este aparato, el usuario fue el primero en ser considerado –para facilitar su portabilidad y el manejo con una sola mano a la vez que le proporcionase una iluminación excepcionalmente alta.

El especial diseño de la MasterEx 79634 la convierte de forma simultánea en altamente ergonómica y funcional. Su mango, su distribución de peso, combinada con una meticulosa colocación de interruptores y displays hacen de ella un aparato óptimo.

Como lámpara LED recargable de mano certificada para su uso en Zona 0 / 20, la MasterEx 79634 es verdaderamente única, un producto de clase mundial de fácil portabilidad y segura operabilidad en toda clase de emplazamientos.

Adicionalmente, la MasterEx 79634 es también altamente apropiada para su uso por los servicios de extinción de incendios porque cumple los exigentes requisitos de la norma DIN 14642 sobre el equipamiento a llevar por éstos, para las lámparas protegidas de explosiones.

El utilizar 3 potentes LEDs de 3 vatios no solo la convierte en lámpara de mano más brillante de su tipo, sino también a conseguir una fiabilidad operativa excepcionalmente alta. Esto es debido, en parte, a que los LEDs tiene una vida de alrededor de 50.000 horas, pero también, a su "controlador inteligente" que asegura una alta iluminación incluso en el caso de que falle uno de ellos.

Se puede contar con la MasterEx 79634 en cualquier situación, porque junto con a su foco se encuentran también integradas las funciones luz de emergencia y luz destelleante y los opcionales coloreados filtros difusores – los cuales se encajan fácilmente dentro de la cabeza pivotante.

El cargador está también diseñado para su fácil uso y manejo con una sola mano. No existen mecanismos de cierre para amarrar la lámpara – simplemente insertar el MasterEx 79634 dentro del cargador y está seguramente acoplada. El cargador- disponible de red y para el coche- puede sujetarse en ambas posiciones: horizontal y vertical.

La MasterEx 79634 est un type d'éclairage à main totalement nouveau certifié pour des zones 0 et 20. Les critères de développement du produit ont été la facilité de port, l'utilisation à une seule main et un éclairage de très haute qualité.

Le dessin spécifique de la MasterEx 79634 lui confère une grande ergonomie et fonctionnalité. Son manche, sa répartition du poids, combinés à une bonne disposition des interrupteurs et displays maximisent cette lampe.

Comme lampe LED elle est rechargeable et certifiée pour son utilisation en zone 0 / 20, la MasterEx 79634, elle est unique et de norme universelle, facile à porter et d'une sécurité opérationnelle dans tous les endroits.

De plus, la MasterEx 79634 est totalement appropriée pour les services incendie, car elle remplit les conditions exigentes de la norme DIN 14642, concernant l'équipement de protection anti explosions.

De posséder 3 LEDs puissants de 3 watts, non seulement elle a le faisceau le plus brillant des lampes à main, mais elle procure une fiabilité exceptionnellement importante. Ceci est dû, en partie au fait que les LEDs ont une durée de vie de 50.000 heures, mais aussi, à son "contrôle intelligent" qui assure un "Éclairage important."

Même si un Led faillit toutes situations, car conjointement à son faisceau, sont intégrées les fonctions de lumière de secours, anti-éblouissement et les options de filtres diffuseurs colorés se placent facilement sur la tête pivotante.

Le chargeur est aussi conçu pour une utilisation aisée d'une seule main. Il n'existe pas de mécanisme de serrage pour fixer la lampe, uniquement mettre le MasterEx 79634 à l'intérieur du chargeur pour qu'elle soit bien connectée. Le chargeur disponible pour secteur ou voiture peut être fixé horizontalement ou verticalement.

The MasterEx 79634 is a completely new type of handheld spotlight certified for Zones 0 and 20. In developing this device, the user was given primary consideration -for ease of carrying and single handed operation whilst providing exceptional high illumination power.

The special design of the MasterEx 79634 means that it is both ergonomic and functional. The handle, the weight distribution ratio, combined with the careful arrangement of switches and displays all go to provide an optimised device.

As a rechargeable LED Handlamp certified for use in Zone 0 / 20, the MasterEx 79634 is truly a unique, world class product that can be easily carried and safely operated in all manner of locations.

Additionally, the MasterEx 79634 is also highly suitable for use by the fire-fighting services as it fulfils the stringent requirements of the fire-fighting equipment standard -DIN 14642 - for explosion-protected Handlamps.

Utilising 3 high-power 3-watt LEDs not only gave rise to the brightest handheld spotlight of its kind, it also achieved an extremely high operational reliability. This is due, in part, to the LEDs having a service life of around 50,000 hours, but also, to the 'intelligent controller' that assures a high illumination power even in the event of single LED failure.

You can depend on the MasterEx 79634 in every situation, because along with the spotlight there is also the integrated emergency and flashing light functions and the optional diffusing and coloured filters – which are fitted easily into the pivoting head.

The charging station is also designed for easy use and single handed operation. There are no locking mechanisms to have to deal with – simply insert the MasterEx 79634 into the charging station and it is securely engaged. The charging station –available for either mains or vehicle operation- can be fixed in place both horizontally and vertically.

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
 ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

ZONAS/ZONES

0, 1, 2 GAS/GAZ
 20, 21, 22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE

MASTEREX 79634



*G12

COD

*79634

CHARGING STATION



COD

V

79635	110/230 V AC 50-60Hz
79636	12/24 V DC

La MasterEx 79634 es una robusta lámpara de mano especialmente diseñada para los entornos industriales y los servicios de extinción de incendios.

Certificada para su uso en áreas potencialmente explosivas de zonas 0, 1 y 2 o 20, 21 y 22 de acuerdo con la Directiva 1999/92/EC (ATEX 137), esta linterna de mano dispone de gran número de innovadoras funciones que maximizan su uso y facilitan su empleo.

- Certificada para Zona 0 y 20
- Iluminación de 10.000 Lux -generadas por 3 potentes LEDs
- Vida aproximada de los LED 50.000 h
- Carcasa robusta y antiestática
- Dimensionada para IP 65
- Cabeza oscilante
- Óptima distribución de peso -ergonómico y comfortable transporte
- Display indicador de capacidad de batería (5 sectores)
- Función luz de emergencia con alto brillo
- Modo destelleante

Datos-Ex: Denominación Ex:

II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga

II 1D Ex ia IIIC T130°C Da

EC-Certificado de conformidad: ZELM 12 ATEX 0479 X

Accesorios:

- Set de coloreados filtros difusores - blanco, rojo, verde y amarillo (cod.79637)
- Cargador de red (cod.79635)
- Cargador para el coche (cod.79636)
- Correa de amarre (cod.79638)

The MasterEx 79634 is a robust Handlamp specifically designed for industrial environments and the firefighting services. Certified for use in potentially explosive areas of Zones 0, 1 and 2 or 20, 21 and 22 in accordance with Directive 1999/92/EC (ATEX 137), this Handlamp boasts a number of innovative functions that maximise the use and ease of operation.

- Zone 0 and 20 certified
- 10.000 Lux illumination power - generated by 3 high-power LEDs
- LED service life of approx. 50.000 h
- Robust, anti-static housing -rated to IP 65
- Pivoting head
- Optimum distribution of weight -ergonomic and comfortable to carry
- Battery capacity display (5 section indicator)
- Emergency light function with high brightness
- Flash mode

Ex-Data: Ex-designation:

II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga

II 1D Ex ia IIIC T130°C Da

EC-Certificate of conformity:

ZELM 12 ATEX 0479 X

Accessories:

- Set of coloured diffusing filters -white, red, green and yellow. (cod.79637)
- Charging station for mains voltage operation (cod.79635)
- Charging station for vehicle / car voltage operation (cod.79636)
- Carrying strap (cod.79638)

La MasterEx 79634 est une lampe à main robuste spécialement conçue pour les environnements industriels et les services incendies. Certifiée pour son utilisation dans des aires potentiellement explosives de zones 0, 1 et 2 ou 20, 21 et 22 suivant la directive 1999/92/EC (ATEX 137), cette lampe à main dispose d'un grand nombre de fonctions novatrices qui optimisent son utilisation.

- Certifiée pour les zones 0 et 20
- Eclairage de 10.000 Lux - généré par 3 LEDs puissants
- Durée de vie des LED 50.000 h
- Carcasse robuste et anti-statique - Développée en IP 65
- Tête oscillante
- Répartition du poids optimale -ergonomique et de transport aisé
- Display indicateur de batteries (5 secteurs)
- Fonction avec lumière de secours d'une grande brillance
- Mode anti-éblouissement

Renseignements-Ex: Denomination Ex:

II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga

II 1D Ex ia IIIC T130°C Da

EC-Certificat de conformité:

ZELM 12 ATEX 0479 X

Accessoires:

- Set de filtres diffuseurs colorés - blanc, rouge, vert et jaune (cod.79637)
- Chargeur sur secteur (cod.79635)
- Chargeur de voiture (cod.79636)
- Bride de fixation (cod.79638)

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Luminosidad / Brightness / Luminosité	10.000 Lux
Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20 ... +50°C
Temperatura de almacenamiento / Storage temperature / Température de stockage	-30 ... +60°C
Autonomía con batería cargada / Operating time with charged battery / Autonomie de la batterie chargée	6h @ 100% on / 12h @ 50% on
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	140mm x 190mm x 300mm
Peso / Weight / Poids	aprox. / approx. / env. 2,4kg
Clase de protección / IP rating / Type de protection	IP65
Resistencia al disolvente / Solvent resistance / Résistance au dissolvant	Acetona / Acetone / Acétone
Protección ESD / ESD protection / Protection ESD	Carcasa antiestática / Anti-static housing Carcasse anti-statique
Denominación CE / CE designation / Dénomination CE	CE 0102
Suministro eléctrico / Power supply / Alimentation électrique	Pack de baterías Ex 3.7 V, 11 Ah, min. 300 ciclos de carga sin descarga completa y protección ante cortocircuitos / Ex battery pack 3.7 V, 11 Ah, min. 300 charging cycles with over-discharge and short-circuit protection / Pack de batteries Ex 3.7 V, 11 Ah, min. 300 cycles de charges sans complète décharge et protection anti-coupe circuits
Lámpara / lamp / lampe	3 x 3W LEDs

* El código 79634 no incluyen base de carga. Ésta se debe comprar por separado / * 79634 code does not include the charging station. It must be bought separately /
 *Le code 79634 n'inclut pas la base de charge. Elle doit s'acheter séparément

NATO Commercial and Government Entity (NCAGE) Code / Código (NCAGE) OTAN: 8552B



ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ

MASTEREX 79639 & 79640

La linterna MasterEx 79639-79640 está equipada con un led de alta potencia y un sensor de luz para ahorrar energía. Perfecta para uso en ambientes explosivos peligrosos, hasta zona 0 y 20, conjugando resistencia y potente iluminación. Adaptable a cascos de bombero.

The MasterEx 79639-79640 is equipped with a high power led and a light sensor for saving energy. Ideal torch for hazardous areas, up to Zone 0 and 20, combining heavy-duty performance and powerful illumination. It can be mounted in fire helmets.

La lanterne MasterEX 79639-79640 est dotée d'un led de grande puissance et d'un capteur de lumière pour économiser de l'énergie. Parfaite pour une utilisation en atmosphères explosives dangereuses, jusqu'à la zone 0 et 20, conjuguant résistance et forte luminosité. Adaptable aux casques de pompiers.



Sujección a casco Gallet F1
Clip for Gallet F1
Fixation de casque Gallet F1

Led de 3W / 135 Lumenes
3W Led / 135 Lumens
3W Led / 135 Lumens

SENSOR DE LUZ / LIGHT SENSOR /
CAPTEUR DE LUMIÈRE
Gestión inteligente de consumo
Intelligent energy management
Gestion intelligente de consommation

ADAPTADOR PARA CASCO /
ADAPTER FOR HELMET /
ADAPTATEUR POUR CASQUE

ARO FOTOLUMINISCENTE /
PHOTOLUMINESCENT BEZEL /
CERCLE PHOTOLUMINESCENT
Alta visibilidad
High visibility
Grande visibilité

PULSADOR ERGONÓMICO /
ERGONOMIC BUTTON /
BOUTON ERGONOMIQUE
Facilita el encendido con guantes de intervención
Provide the light with operation gloves
Facilite l'allumage avec des gants d'intervention

LED BLANCO / WHITE LED /
LED BLANCHE
3W alta potencia
3W high power
3W grande puissance



ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
 ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

ZONAS/ZONES
 0, 1, 2 GAS/GAZ
 20, 21, 22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



COD

79639	pilas / batteries / piles
79640	litio / lithium ion / lithium

Accesorios:

- Sujeción a casco de bombero Gallet F1 para cod. 79640 (cod. 79644)
- Cargador (cod. 79642)
- Batería (cod. 79643)

Cargador cod. 79642 (para cod. 79640):

- Normativa Europea CE, e9.
- Clase de protección IP54.
- Tiempo de carga: 4-5h max.
- Desconexión a fin de carga: automática.
- Estado de carga: rojo/cargando - verde/cargada.
- Alimentación: DC:12V - AC: 100/240V-50/60Hz
- Tipos y dimensiones: Individual / 75x100x120mm

Accessories:

- Clip for Gallet F1 fire helmets for cod. 79640 (cod. 79644)
- Charger (cod. 79642)
- Battery (cod. 79643)

Charger cod. 79642 (for cod. 79640):

- European standard CE, e9.
- IP rating IP54.
- Charging time: 4-5h max.
- Disconnection at the end of the charge: automatic.
- Charging indication: red/charging - green/charged.
- Power supply: DC:12V - AC: 100/240V-50/60Hz
- Types and dimensions: Single / 75x100x120mm

Accessoires:

- Fixation de casque de pompier Gallet F1 pour code 79640 (cod. 79644)
- Chargeur (cod. 79642)
- Batterie (cod. 79643)

Chargeur cod. 79642 (pour code 79640):

- Norme Européenne CE, e9.
- Classe de protection IP54.
- Temps de charge 4-5 h. max.
- Déconnexion en fin de charge : automatique.
- État de charge: rouge/en charge - vert/chargé.
- Alimentation: DC:12V - AC: 100/240V-50/60Hz
- Types et dimensions: Individuel / 75x100x120mm

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Fuente de luz / Light source / Source de lumière	3W Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	135 lúmenes / 135 lumens / 135 lumens
Autonomía / Operating time / Autonomie	4h - 30h
Indicador de autonomía / Battery indication / Indication d'autonomie	Parpadeos al encendido / blinks at the start / cillements au debut
Alimentación / Power supply / Alimentation	Cod. 79639 - 4xR03 AAA / 6V Cod. 79640 - Li-ion / 3,7V (cod. 79643)
Clase de protección / IP rating / Type de protection	IP67
Gestión inteligente de consumo / Intelligent energy management / Gestion intelligente de consommation	Sensor de luz automático / Light sensor for automatic switch of the light power / Capteur de lumière automatique
Peso / Weight / Poids	Cod. 79639 - 125gr. Cod. 79640 - 145gr.
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	150X38X44mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	II 1GD Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T85°C Da
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	●
Sujeción a casco Gallet F1 modelo nuevo incluido / Clip for Gallet F1 new model helmet included / Fixation de casque Gallet F1, nouveau modèle inclus	● Cod. 79639



ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ

MASTEREX 79641

La linterna MasterEx 79641 está equipada con un led blanco de potencia de 3W y uno rojo de alta intensidad que emite un destello papadeante y orientable. Perfecta para uso en ambientes explosivos peligrosos, hasta zona 0 y 20, conjugando resistencia y potente iluminación. Fabricada en resina termoplástica de alta resistencia a los impactos, las temperaturas extremas, los líquidos y sustancias corrosivas.

The MasterEx 79641 is equipped with a 3W white power led and one red high intensity led which emits flashing and guides. Ideal torch for hazardous areas, up to Zone 0 and 20, combining heavy-duty performance and powerful illumination. Made of thermoplastic resin of high resistance to shocks, extreme temperatures, liquids and corrosive substances.

La lanterne MasterEx 79641 est dotée d'un led blanc de 3 W. et d'un rouge de grande intensité qui produit un scintillement clignotant et orientable. Parfaite pour une utilisation en atmosphères explosives, en zones 0 et 20, conjugant résistance et luminosité intense. Fabriquée en résine thermoplastique de grande résistance aux chocs, aux températures extrêmes, aux liquides et substances corrosives.



PULSADOR ERGONÓMICO / ERGONOMIC BUTTON /
BOUTON ERGONOMIQUE

Facilita el encendido con guantes de intervención
Provide the light with operation gloves
Facilite l'allumage avec des gants d'intervention

CABEZAL ROTATORIO / ROTATORY HEAD /
TÊTE ROTATIVE

Permite situar el led rojo a ambos lados del casco
Allow placing the red led in both helmet sides
Permet de situer la led rouge de chaques côtés du casque

ACABADO / FINISHING / FINITION
Resina termoplástica superresistente
High resistance thermoplastic resin
Résine thermoplastique super-résistante

LED ROJO /
RED LED /
LED ROUGE

LED BLANCO / WHITE LED /
LED BLANCHE
3W alta potencia
3W high power
3W grande puissance



ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
 ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

ZONAS/ZONES
 0, 1, 2 GAS/GAZ
 20, 21, 22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



COD
 79641

Accesorios:

- Sujeción a casco:
 Gallet F1 (cod. 79647)
 Gallet F2 (cod. 79648)
- Cargador (cod. 79645)
- Batería (cod. 79646)

Cargador cod. 79645:

- Normativa Europea CE, e9.
- Clase de protección IP54.
- Tiempo de carga: 5h max.
- Desconexión a fin de carga: automática.
- Estado de carga:
 rojo/cargando - verde/cargada.
- Alimentación:
 DC:12V/24V - AC: 100/240V-50/60Hz
- Tipos y dimensiones:
 Individual / 100x28x102mm

Accessories:

- Clip for helmets:
 Gallet F1 (cod. 79647)
 Gallet F2 (cod. 79648)
- Changer (cod. 79645)
- Battery (cod. 79646)

Changer cod. 79645:

- European standard CE, e9.
- IP rating IP54
- Charging time: 5h max.
- Disconnection at the end of the charge: automatic.
- Charging indication:
 red/charging - green/charged.
- Power supply:
 DC:12V/24V - AC: 100/240V-50/60Hz
- Types and dimensions:
 Single / 100x28x102mm

Accessoires:

- Fixation de casque:
 Gallet F1 (cod. 79647)
 Gallet F2 (cod. 79648)
- Chargeur (cod. 79645)
- Batterie (cod. 79646)

Chargeur cod. 79645:

- Norme Européenne CE, e9.
- Classe de protection IP54.
- Temps de charge: 5 h. max.
- Déconnexion en fin de charge :
 automatique.
- État de charge:
 rouge/en charge - vert/chargé.
- Alimentation:
 DC:12V/24V - AC: 100/240V-50/60Hz
- Types et dimensions:
 Individuel / 100x28x102mm

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Fuente de luz / Light source / Source de lumière	3W Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	Led blanco / white led / led blanche 135 lúmenes / 135 lumens / 135 lumens Led rojo / red led / led rouge 27 lúmenes / 27 lumens / 27 lumens
Cabezal rotatorio / Rotatory head / Tête pivotante	180°
Autonomía / Operating time / Autonomie	3h - 6h
Indicador de autonomía / Battery indication / Indication d'autonomie	Parpadeos al encendido / blinks at the start / clillements au debut
Alimentación / Power supply / Alimentation	Li-ion / 3,7V
Clase de protección / IP rating / Type de protection	IP65
Peso / Weight / Poids	180gr.
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	156X56X484mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	II 1 GD Ex ia IIC T4 Ex iaD 20 IP 65 T85°C II 2 G D EEx ia IIC T4 IP65 T85°C
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	Li-ion / 3,7V (cod.79646)
Sujeción a casco Gallet F1 modelo nuevo incluido / Clip for Gallet F1 new model helmet included / Fixation de casque Gallet F1, nouveau modèle inclus	●



ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG / ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ
**LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ**
**ZONAS/ZONES
0, 1, 2 GAS/GAZ**


*G12

COD

79591


MASTEREX 79591

La linterna LED MasterEx 79591 ofrece una autonomía de 130 horas con sus 4 pilas alcalinas LR44, aportando 9 lúmenes de iluminación. Su ligereza y reducido volumen la convierten en una linterna perfecta para uso en los ambientes de gas explosivos más peligrosos.

The MasterEx 79591 LED torch provides 130 hours of continuous work with 4 LR44 alkaline batteries, projecting an illumination of 9 lumens. Its light and small design makes it the ideal torch for the most hazardous gas areas.

La lampe LED MasterEx 79591 offre une autonomie de 130 heures avec ses 4 piles alcalines LR44, en fournissant 9 lumens d'illumination. Sa légèreté et son petit volume la transforment en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz explosifs les plus dangereux.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	0,2W Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	9 Lúmenes / 9 Lumens / 9 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	4 x LR 44 batteries (type tested)
Clase de protección / IP rating / Type de protection	IP54
Peso / Weight / Poids	25g
Longitud / Length / Longueur	67mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 1G Ex ia IIC4/T6
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	●

**ZONAS/ZONES
0, 1, 2 GAS/GAZ
20, 21, 22 POLVO/DUST/POUSSIERE**


*G12

COD

79594


MASTEREX 79594

La linterna FOCUS LED MasterEx 79594 ofrece una autonomía de 32 horas con sus 4 pilas alcalinas AA, aportando 79 lúmenes de iluminación. Su potente LED la convierte en una linterna perfecta para uso en los ambientes de gas/polvo explosivos más peligrosos, hasta Zona 0/20, cuando se requiere de gran potencia de alumbrado.

The MasterEx 79594 FOCUS LED torch provides 32 hours of continuous work with 4 AA alkaline batteries, projecting an illumination of 79 lumens. Its powerful FOCUS LED makes it the ideal torch for the most hazardous gas/dust areas, up to Zone 0/20, when high illumination is required.

La lampe FOCUS LED MasterEx 79594 offre une autonomie de 32 heures avec ses 4 piles alcalines AA, en fournissant 79 lumens d'illumination. Son puissant LED la transforme en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz/poussiere explosifs les plus dangereux, jusqu'à la Zone 0/20, quand c'est nécessaire d'obtenir une grande puissance d'éclairage.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	1 W Focus Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	79 Lúmenes / 79 Lumens / 79 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	4 x AA batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP66
Peso / Weight / Poids	207g
Longitud / Length / Longueur	177mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 1G Ga Ex ia IIC T4, II 1D Da Ex iaD 20 IP66 T83°C
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	-

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
 ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

ZONAS/ZONES

0, 1, 2 GAS/GAZ
 20, 21, 22 POLVO/DUST/
 POUSSIÈRE



LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
 INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
 LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
 EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
 TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
 LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
 ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ

MASTEREX 79595

La linterna FOCUS LED MasterEx 79595 ofrece una autonomía de 32 horas con sus 4 pilas alcalinas AA, aportando 79 lúmenes de iluminación. Su potente FOCUS LED la convierte en una linterna perfecta para uso en los ambientes de gas/polvo explosivos más peligrosos, hasta Zona 0/20, cuando se requiere de gran potencia de alumbrado, y flexibilidad, gracias a su mango acodado.

The MasterEx 79595 FOCUS LED torch provides 32 hours of continuous work with 4 AA alkaline batteries, projecting an illumination of 79 lumens. Its powerful FOCUS LED makes it the ideal torch for the most hazardous gas/dust areas, up to Zone 0/20, when high illumination is required. Its offset handle also provides great flexibility.

La lampe FOCUS LED MasterEx 79595 offre une autonomie de 32 heures avec ses 4 piles alcalines AA, en fournissant 79 lumens d'illumination. Son puissant FOCUS LED la transforme en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz/poussière explosifs les plus dangereux, jusqu'à la Zone 0/20, quand c'est nécessaire d'obtenir une grande puissance d'éclairage et flexibilité grâce à son manche coudé.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	1W Focus Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	79 Lúmenes / 79 Lumens / 79 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	4 x AA batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP66
Peso / Weight / Poids	297g
Longitud / Length / Longueur	190mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 1G Ga Ex ia IIC T4, II 1D Da Ex iaD 20 IP66 T83°C
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	-

ZONAS/ZONES

0, 1, 2 GAS/GAZ
 20, 21, 22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



MASTEREX 79596

La linterna LED MasterEx 79596 ofrece una autonomía de 10 horas con sus 3 pilas alcalinas AAA, aportando 60 lúmenes de iluminación. Su potente LED la convierte en una linterna perfecta para uso en los ambientes de gas/polvo explosivos más peligrosos, hasta Zona 0/20, cuando se requiere de gran potencia de alumbrado. Una solución ideal entre máxima seguridad, potente alumbrado y economía.

The MasterEx 79596 LED torch provides 10 hours of continuous work with 3 AAA alkaline batteries, projecting an illumination of 60 lumens. Its powerful LED makes it the ideal torch for the most hazardous gas/dust areas, up to Zone 0/20, when high illumination is required. It is the ideal combination of maximum safety, powerful illumination and cost-effectiveness.

La lampe LED MasterEx 79596 offre une autonomie de 10 heures avec ses 3 piles alcalines AAA, en fournissant 60 lumens d'illumination. Son puissant LED la transforme en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz/poussière explosifs les plus dangereux, jusqu'à la Zone 0/20, quand c'est nécessaire d'obtenir une grande puissance d'éclairage. Une solution idéale de sécurité maximale, puissant éclairage et économie.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	1W Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	60 Lúmenes / 60 Lumens / 60 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	3 x AAA batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP65
Peso / Weight / Poids	120g
Longitud / Length / Longueur	71mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 1 D/G Ex ia IIC T4, II 1D Da Ex iaD 20 IP65 T65°C
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	●

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ



ZONAS/ZONES
0, 1, 2 GAS/GAZ

COD

79598

MASTEREX 79598

La linterna MasterEx 79598 ofrece una autonomía de 13 horas con sus 4 pilas alcalinas AA y está equipada con un LED de potencia 1W.

Su ligereza, ergonomía y su grado de protección IP68 la convierten en una linterna perfecta para su uso tanto en ambientes de gas explosivos peligrosos, hasta zona 0, como para uso subacuático.

The MasterEx 79598 LED torch offers 13 hours of continuous work with 4 AA alkaline batteries and is equipped with a 1W power LED.

Its light, ergonomics and IP68 protection grade makes it a perfect torch for use both in hazardous gas areas, up to Zone 0, and for underwater use.

La lampe LED MasterEx 79598 offre une autonomie de 13 heures avec ses 4 piles alcalines AA et elle est composée par un LED de puissance 1W.

Sa légèreté, ergonomie et degré de protection IP68, la transforment en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz explosifs dangereux, jusqu'à la Zone 0, comme pour utilisation subaquatique.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Fuente de luz / Light source / Source de lumière	Osram 1W Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	60 Lúmenes / 60 Lumens / 60 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	4 x AA batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP68
Peso / Weight / Poids	96g
Longitud / Length / Longueur	175mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 1G Ex ia IIC T4 iaD 20 T135°C
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	●
Inmersión continua / Continuous immersion / Immersion continue	●

EGA Master S.A.
ART IN INNOVATION

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
 ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
 INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
 LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
 EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
 TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
 LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
 ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ



ZONAS/ZONES
 0, 1, 2 GAS/GAZ

COD

79693

MASTEREX 79693

La linterna MasterEx 79693 ofrece una autonomía de 40 horas con sus 3 pilas 1.5V alcalinas C y está equipada con un LED Cree XP-E.

Su ligereza, ergonomía y su grado de protección IPX7 la convierten en una linterna perfecta para su uso tanto en ambientes de gas explosivos peligrosos, hasta zona 0, como para uso subacuático (inmersión temporal).

The MasterEx 79693 LED torch offers 40 hours of continuous work with 3 1.5V C alkaline batteries and is equipped with a Cree XP-E LED.

Its light, ergonomics and IPX7 protection grade makes it a perfect torch for use both in hazardous gas areas, up to Zone 0, and for underwater use (temporary immersion).

La lampe LED MasterEx 79693 offre une autonomie de 40 heures avec ses 3 piles 1.5 V alcalines C et elle est composée par un LED Cree XP-E.

Sa légèreté, ergonomie et degré de protection IPX7, la transforme en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz explosifs dangereux, jusqu'à la Zone 0, comme pour utilisation subaquatique (immersion temporaire).

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Fuente de luz / Light source / Source de lumière	Cree XP-E LED
Luminosidad / Brightness / Luminosité	Baja / Low / Faible 30 Lúmenes / 30 Lumens / 30 Lumens Alta / High / Haute 124 Lúmenes / 124 Lumens / 124 Lumens
Modo / Mode / Mode	Alta / High / Haute Baja / Low / Faible Apagado / OFF / Éteinte
Alimentación / Power supply / Alimentation	3 x C 1.5V alkaline batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IPX7
Peso / Weight / Poids	185g
Longitud / Length / Longueur	220mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 1G Ex ia IIC T4
Denominación IECEx / IECEx designation / Dénomination IECEx	Ex ia IIC T4 Ga
Denominación UL / UL designation / Dénomination UL	Class I Div 1 Grip ABCD Class II Div1 Grió EFG Class III Temp code: T4
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	●
Inmersión temporal / Temporary immersion / Immersion temporaire	●
Soporte / Support / Support	●



ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG / ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ
**LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ**
**ZONAS/ZONES
0, 1, 2 GAS/GAZ**

MASTEREX 79650

La linterna FOCUS LED MasterEx 79650 ofrece una autonomía de 32 horas con sus 3 pilas alcalinas C, aportando 109 lúmenes de iluminación. Su potente FOCUS LED y robusta estructura la convierten en una linterna perfecta para uso en ambientes de gas explosivos peligrosos, hasta Zona 0, cuando se requiere de gran autonomía, resistencia y potente iluminación.

The MasterEx 79650 FOCUS LED torch provides 32 hours of continuous work with 3 C alkaline batteries, projecting an illumination of 109 lumens. Its powerful FOCUS LED and robust structure make it the ideal torch for hazardous gas areas, up to Zone 0, when long autonomy, heavy-duty performance and powerful illumination are required.

La lampe FOCUS LED MasterEx 79650 offre une autonomie de 32 heures avec ses 3 piles alcalines C, en fournissant 109 lumens d'illumination. Son puissant FOCUS LED et sa structure robuste la transforment en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz explosifs dangereux, jusqu'à la Zone 0, quand c'est nécessaire d'avoir une grande autonomie, résistance et un puissant éclairage.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	1 W Focus Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	109 Lúmenes / 109 Lumens / 109 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	3 x C batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP54
Peso / Weight / Poids	380g
Longitud / Length / Longueur	205mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 1 G Ex ia IIC T4
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	-

**ZONAS/ZONES
0, 1, 2 GAS/GAZ**

MASTEREX 79590

La linterna Xenon MasterEx 79590 ofrece una autonomía de 2 horas con sus 2 pilas alcalinas AAA, aportando 7 lúmenes de iluminación. Su ligereza y ergonomía la convierten en una linterna perfecta para uso en ambientes de gas explosivos peligrosos, hasta Zona 1, conjugando versatilidad y eficiencia.

The MasterEx 79590 Xenon torch provides 2 hours of continuous work with 2 AAA alkaline batteries, projecting an illumination of 7 lumens. Its light and ergonomic makes it the ideal torch for hazardous gas areas, up to Zone 1, matching versatility and cost-effectiveness.

La lampe Xenon MasterEx 79590 offre une autonomie de 2 heures avec ses 2 piles alcalines AAA, en fournissant 7 lumens d'illumination. Sa légèreté et son ergonomie la transforment en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz explosifs dangereux, jusqu'à la Zone 1, en associant la polyvalence et l'économie.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	1,1W Xenon
Luminosidad / Brightness / Luminosité	7 Lúmenes / 7 Lumens / 7 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	2 x AA batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP67
Peso / Weight / Poids	45g
Longitud / Length / Longueur	104mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 2G Ex e ib IIB T4
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	-

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
 ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

ZONAS/ZONES
 0, 1, 2 GAS/GAZ



LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
 INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
 LAMPES INTRINSEQUEMENT SÛRES
 EX-GESCHÜTZTE TASCHENLAMPE
 TORCE INTRINSICAMENTE SICUR
 LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
 ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИ

MASTEREX 79592

La linterna Xenon MasterEx 79592 ofrece una autonomía de 5 horas con sus 3 pilas alcalinas C, aportando 33 lúmenes de iluminación. Su robusta estructura la convierte en una linterna perfecta para uso en ambientes de gas explosivos peligrosos, hasta Zona 1, conjugando resistencia y potente iluminación.

The MasterEx 79592 Xenon torch provides 5 hours of continuous work with 3 C alkaline batteries, projecting an illumination of 33 lumens. Its robust structure makes it the ideal torch for hazardous gas areas, up to Zone 1, combining heavy-duty performance and powerful illumination.

La lampe Xenon MasterEx 79592 offre une autonomie de 5 heures avec ses 3 piles alcalines C, en fournissant 33 lumens d'illumination. Sa structure robuste la transforme en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz explosifs dangereux, jusqu'à la Zone 1, en associant la résistance et un puissant éclairage.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	3,3W Xenon
Luminosidad / Brightness / Luminosité	33 Lúmenes / 33 Lumens / 33 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	3 x C batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP54
Peso / Weight / Poids	363g
Longitud / Length / Longueur	197mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 2G Ex e ib IIC T4
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	-

ZONAS/ZONES
 0, 1, 2 GAS/GAZ



MASTEREX 79593

La linterna FOCUS LED MasterEx 79593 ofrece una autonomía de 50 horas con sus 3 pilas alcalinas C, aportando 60 lúmenes de iluminación. Su potente FOCUS LED y robusta estructura la convierten en una linterna perfecta para uso en ambientes de gas explosivos peligrosos, hasta Zona 1, cuando se requiere de gran autonomía, resistencia y potente iluminación.

The MasterEx 79593 FOCUS LED torch provides 50 hours of continuous work with 3 C alkaline batteries, projecting an illumination of 60 lumens. Its powerful FOCUS LED and robust structure make it the ideal torch for hazardous gas areas, up to Zone 1, when long autonomy, heavy-duty performance and powerful illumination are required.

La lampe FOCUS LED MasterEx 79593 offre une autonomie de 50 heures avec ses 3 piles alcalines C, en fournissant 60 lumens d'illumination. Son puissant FOCUS LED et sa structure robuste la transforment en lampe parfaite pour utiliser dans les environnements de gaz explosifs dangereux, jusqu'à la Zone 1, quand c'est nécessaire d'avoir une grande autonomie, résistance et un puissant éclairage.

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C - +50°C
Fuente de luz / Light source / Source de lumière	1 W Focus Led
Luminosidad / Brightness / Luminosité	60 Lúmenes / 60 Lumens / 60 Lumens
Alimentación / Power supply / Alimentation	3 x C batteries (type tested)
Clase de protección / Protection rating / Catégorie de protection	IP54
Peso / Weight / Poids	380g
Longitud / Length / Longueur	205mm
Denominación Ex / Ex designation / Dénomination Ex	Ex II 2G Ex ib IIC T4
Baterías incluidas / Batteries included / Batteries incluses	-

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

LINTERNA INTRÍNICAMENTE SEGURA CON CARCASA DE GOMA
INTRINSICALLY-SAFE RUBBER CASED TORCH
LAMPE INTRINSÈQUEMENT SÛR AVEC COQUE EN CAOUTCHOUC
EX-SICHERE GUMMISTABLEUCHE
TORCIA INTRÍNICAMENTE SICURO CON CARCASSA DI GOMMA
LANTERNA INTRINSECAMENTE SEGURA COM CARÇAÇA DE BORRACHA
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ ФОНАРИК В РЕЗИНОВОМ КОРПУСЕ



*G12

COD

79512

ZONAS/ZONES
0, 1, 2 GAS/GAZ

MASTEREX 79512

Linterna diseñada y apropiada para su uso en las zonas Ex.

- Bombilla resistente al golpe
- Carcasa robusta a prueba de golpes
- Práctica cuerda de amarre

Datos-Ex:

- Denominación Ex:
- Ex II 2G EEx ia Eric T4

EC-Certificado de Conformidad:

- TÜV 00 ATEX 1556

Accesorios:

- Bombilla de repuesto tipo KPR 102 (cod.79549)

A torch designed and suitable for use in Ex-hazardous areas.

- Shock resistant bulb
- Rugged and shock proof housing
- Practical hand loop

Ex-data:

- Ex designator:
- Ex II 2G EEx ia Eric T4

EC-Certificate of conformity:

- TÜV 00 ATEX 1556

Accessories:

- Spare bulb type KPR 102 (cod.79549)

Lampe dessinée et appropriée pour une utilisation en zone Ex.

- Ampoule résistante aux coups
- Coque robuste à l'épreuve des coups
- Bride pratique de fixation

Renseignements-Ex:

- Denomination Ex:
- Ex II 2G EEx ia e IIC T4

EC-Certificat de conformité:

- TÜV 00 ATEX 1556

Accessoires:

- Ampoule de rechange type KPR 102(cod.79549)

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-20°C ... +40°C
Suministro eléctrico / Power supply / Alimentation électrique	2 x LR6/AA (type tested)
Bombilla / Bulb / Ampoule	KPR102-Sonca / KPR104-Philips/ 2127 OSRAM
Autonomía / Operating time / Autonomie	Hasta 3,5h / Up to 3,5 h / Jusqu'à 3,5 h
Clase de protección / Ingress protection / Type de protection	IP65
Peso / Weight / Poids	aprox. / approx. / env. 200 g
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	165x44mm

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG /
 ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

LINTERNAS INTRÍNSECAMENTE SEGURAS
 INTRINSICALLY-SAFE TORCHES
 LAMPES INTRINSÈQUEMENT SÛR
 METALLSTABLEUCHTE EX-SICHER
 TORCE INTRINSECAMENTE SICURO
 LANTERNAS INTRINSECAMENTE SEGURAS
 ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ФОНАРИКИ

ZONAS/ZONES

0, 1, 2 GAS/GAZ

MASTEREX 79509 & 79508

El novedoso rango de linternas intrínsecamente seguras con prácticas características tales como foco láser ajustable, dispositivo antirollo y bombilla de repuesto integrada. Alojado en una carcasa de metal robusto que junto a unos anillos de goma integrados proporcionan una empuñadura segura en las zonas Ex.

The ultimate range of intrinsically-safe torches, with handy features such as adjustable beam focus, anti-roll device and integrated spare bulb. Housed in a solid metal casing that has integral rubber rings to provide a sure grip in hazardous areas.

La nouvelle gamme de lampes intrinsèquement sécuritaire, avec des caractéristiques pratiques telles que le faisceau laser ajustable, le dispositif anti-pivotant et l'ampoule de rechange intégrée. Logée dans une coque de métal robuste, munie d'anneaux en caoutchouc intégrés, assurent une prise parfaite en zones Ex.



*G12

MASTEREX 79509

COD

79509



*G12

MASTEREX 79508

COD

79508

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

	MasterEx 79509	MasterEx 79508
Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta Température ambiante Ta	-20°C +40°C	-20°C +40°C
Suministro eléctrico / Power supply / Alimentation électrique	3xLR6 (type tested)	2xER6 (type tested)
Bombilla / Bulb / Ampoule	AMPERCELL AC2300/BB	AMPERCELL AC2640/BB
Autonomía / Operating time / Autonomie	5 h	4,5 h
Clase de protección / Ingress protection / Type de protection	IP 54	IP 54
Peso / Weight / Poids	approx 150 g	approx 120 g

MasterEx ...
 ...carcasa de aluminio antichispa

MasterEx ...
 ...non-sparking aircraft aluminium

MasterEx ...
 ...coque alu anti-déflagrant

Datos-Ex:
 Denominación Ex:
 EX II2 G EEx e ia IIC T4

Ex-data:
 Ex designation:
 EX II2 G EEx e ia IIC T4

Renseignements-Ex:
 Désignation Ex:
 EX II2 G EEx e ia IIC T4

EC-Certificado de conformidad:
 TÜV 99 ATEX 1409

EC-Certificate of conformity:
 TÜV 99 ATEX 1409

EC-Certificat de conformité:
 TÜV 99 ATEX 1409

Accesorios:

Accessories:

Accessoires:

MasterEx 79509

- Estuche de cuero, lentes de repuesto (cod.79542)
- Bombilla de repuesto tipo AC2300/BB (cod.79543)

MasterEx 79508

- Estuche de cuero, lentes de repuesto (cod.79540)
- Bombilla de repuesto tipo AC2640/BB (cod.79541)

MasterEx 79509

- Leather carry case, spare lens (cod.79542)
- Spare bulb type AC2300/BB (cod.79543)

MasterEx 79508

- Leather carry case, spare lens (cod.79540)
- Spare bulb type AC2640/BB (cod.79541)

MasterEx 79509

- Etui en cuir, lentilles de rechange (cod.79542)
- Ampoule de rechange type AC2300/BB (cod.79543)

MasterEx 79508

- Etui de cuir, lentilles de rechange (cod.79540)
- Ampoule de rechange type AC2640/BB (cod.79541)

Si no encuentra el artículo que necesita, consúltenos en master@egamaster.com o en www.egamaster.com
 If you can't find the item you look for, please ask us in master@egamaster.com or in www.egamaster.com
 Si vous ne trouvez pas l'article que vous désirez, consultez-nous à master@egamaster.com ou à www.egamaster.com

NATO Commercial and Government Entity (NCAGE) Code / Código (NCAGE) OTAN: 8552B

ILUMINACIÓN / LIGHTING / ÉCLAIRAGE / BELEUCHTUNG / ILLUMINAZIONE / ILUMINAÇÃO / ОСВЕЩЕНИЕ

**PUNTERO LÁSER INTRÍSECAMENTE SEGURO
INTRINSICALLY-SAFE LASER-POINTER
POINTE LASER INTRINSÈQUEMENT SÛR
EX-SICHERER LASERPOINTER
PUNTA LASER INTRINSECAMENTE SICURO
PONTEIRO LASER INTRINSECAMENTE SEGURO
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ**
MASTEREX 79516
Condiciones estandar:

- MasterEx 79516
- Baterias 2 x LRO3 (AAA)

Características:

- Sólido metal insertado
- Para zonas 1, 2, 21 y 22
- Láser clase 2
- Ligero
- Con clip de retención

Datos-Ex:

Designación Ex:
EX II 2 G EEx Ia IIC T4
EX II 2 D Ex iaD 21 T96°C

EC Certificado de conformidad:
ZELM 03 ATEX 0137

Standard delivery:

- MasterEx 79516
- batteries 2 x LRO3 (AAA)

Features:

- Robust metal housing
- Zones 1, 2, 21 and 22
- Laser class 2
- Light weight
- With retaining clip

Ex-data:

Ex designation:
EX II 2 G EEx Ia IIC T4
EX II 2 D Ex iaD 21 T96°C

EC-Certificate of conformity:
ZELM 03 ATEX 0137

Conditions standards:

- MasterEx 79516
- Piles 2 x LRO3 (AAA)

Caractéristiques:

- Métal solide inséré
- Pour des zones 1, 2, 21 et 22
- Laser classe 2
- Léger
- Avec un clip de rétention

Renseignements-Ex:

Désignation Ex:
Ex II 2G EEx Ia IIC T4
Ex II 2D Ex ia D 21 T96°C

EC Certificat de conformité:
ZELM 03 ATEX 0137

ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ
21, 22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE

El puntero de láser MasterEx 79516 es un mecanismo manual e ideal para señalar objetos que estén en un área peligrosa. Por ejemplo, partes en movimiento e inaccesibles de una planta o maquinaria, pueden ser identificadas con seguridad durante las inspecciones sin tener que interrumpir el proceso o condicionar al personal. La operación es simple –presionando un botón se produce un punto iluminado brillante, el cual es visible a larga distancia. Por ejemplo, en una tubería: se puede destacar el equipo de una instalación donde haya un objeto que vaya a ser reparado o sustituido. Con un sólido metal insertado, con el tamaño de un lápiz y con un clip de retención, el MasterEx 79516 es fácil de llevar en una camisa o en un bolsillo de pantalón. El punteador láser está certificado también para usarlo en zonas de gas y polvo-Ex como son las zonas 1, 2, 21 y 22. La alimentación de energía se hace con baterías homologadas 2 x LRO3 (AAA).

The MasterEx 79516 laser beam pointer is a handy sized device ideal for highlighting objects whilst in an Ex-hazardous area. Inaccessible and moving parts on plant and machinery can be identified safely during inspections without interruption of the process or endangering personnel. Operation is simple –pressing a button produces a bright illuminated point, which is visible over a long distance. For example, pipework can be then highlighted to show an installation crew where the object to be replaced or repaired is located. With a robust metal housing in a handy pen size with retaining clip, the MasterEx 79516 is easily carried in a shirt or coat pocket. The laser pointer is also certified for use in gas and dust-Ex areas zoned as 1, 2, 21 and 22. Power is supplied from 2 x LRO3 (AAA) type-approved batteries.

La pointe Laser MasterEx 79516 est un mécanisme manuel et idéal pour indiquer des objets qui sont dans une zone dangereuse. Par exemple, des corps en mouvement et inaccessibles d'un plancher ou d'une machine, ils peuvent être identifiés lors d'inspections sans avoir à interrompre le processus ou à conditionner le personnel. L'opération est simple –en appuyant le bouton il se produit un point lumineux brillant qui est visible de loin. Par exemple, on peut détacher l'équipement d'une installation qui doit être réparé ou remplacé. Equipée d'une coque robuste, de la taille d'un crayon et avec un clip de rétention, le MasterEx 79516 peut se porter facilement dans la poche de la chemise ou dans la poche du pantalon. La pointe Laser est aussi certifiée pour l'utilisation dans des zones de gaz et poussières-Ex comme les zones 1, 2, 21 et 22. L'alimentation se fait avec deux piles homologuées 2 x LRO3 (AAA).

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Longitud de onda / Wavelength / Longueur d'onde	630 - 670nm
Salida / Output / Sorti	<1mW
Tipo de laser / Laser class / Type de laser	2
Clase de protección / Ingress protection / Type de protection	IP2X
Temperatura ambiente Ta / Ambient temperature Ta / Température ambiante Ta	-10°C ... +40°C
Baterías / Batteries / Piles	2 x LRO3 (AAA) (type tested)
Autonomía / Operating time / Autonomie	Aprox. / Approx. / Env. 80h (En continuo / Continuous operation / En continu)
Peso / Weight / Poids	Aprox. / Approx. / Env. 60g (Con baterías / With batteries / Avec batteries)
Dimensiones / Dimensions / Dimensions	140x 12 mm

**AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES
ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E
SMERIGLIATRICI / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА**

EGA Master presenta una completa gama única de herramientas de corte y abrasión con certificado de ATEX para todos los ambientes con riesgo de explosión. Estas herramientas ofrecen soluciones antichispa y no eléctricas que pueden usarse en zonas 1 y 2 sin la necesidad de un permiso de trabajo en caliente, lo que normalmente requiere una parada completa de la producción, con todos los costes que esto supone.

EGA Master ofrece equipos de corte y abrasión que revolucionarán la instalación de tuberías, de estructuras de acero y el mantenimiento en áreas peligrosas. Están certificadas bajo las siguientes designaciones de atex:

**Designación Ex:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C**

Esto permite emplear las herramientas en ambientes con polvo, en minas y en ambientes con presencia de gas explosivo, en zonas 1, 2, 21, 22 y M2. La temperatura máxima de la superficie que fue registrada bajo una prueba rigurosa estaba por debajo de los 160°, mientras que las partículas generadas durante el trabajo jamás tendrán temperatura o energía suficiente para llegar a la ignición (las partículas nunca exceden la temperatura de 70°C en ninguno de los casos).

EGA Master ofrece productos y servicios aptos que pueden cumplir todos los requerimientos de trabajo en caliente en "upstream" y "downstream" con la seguridad de que todos los productos están certificados y testados en ambientes moderados antes de lanzar la producción.

La mayoría de las ventajas pueden resumirse como sigue:

- No hay chispas
- El nivel acústico está justo por encima del primer nivel de acción para la protección auditiva.
- La producción de partículas por arranque en frío no es mayor de 60/70°C durante la rectificación normal de acero
- El perfil de rugosidad va desde los 40 a los 75 micras después de rectificar, permitiendo su recubrimiento posterior sin ninguna preparación extra de la superficie
- No hay polvo durante el rectificado
- Bajos niveles de vibración (menos de 2,5m/s²)
- Grandes reducciones de coste eludiendo costosas paradas de la producción.

EGA Master presents the unique range of fully ATEX certified Cutting and Grinding tools for all explosion risk environments. These tools offer spark free, non-electrical solutions which can be used in Zone 1 and 2 areas without the need for a hot-work permit, which usually means completely stopping production, with all the costs involved on doing so.

EGA Master Safety Tools offers Cutting and Grinding Equipment which will revolutionise pipework and structural steelwork installation and maintenance in hazardous areas. They are certified under the following ATEX designations:

**EC-Certificate of conformity:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C**

This allows the tools to be used in explosive Gas, Dust and Mining environments in Zones 1,2, 21, 22 and M2. The maximum recorded surface temperature in the rigorous testing was under 160°C, while the particles generated while working will never have enough temperature or energy to produce ignition (particles do not exceed 70°C in any case).

EGA Master offers approved products and services that can potentially meet all Upstream and Downstream hot work requirements with the security that all products are fully certified and tested in moderated environments before release/production.

The many advantages can be summarised as follows:

- No sparks
- Noise level just above first action level for hearing protection
- Cold grinding producing not more than 60/70°C on normal grinding of steel
- Roughness profile from 40 – 75 microns after grinding, allowing recoating without any further surface preparation
- No dust during grinding
- Low vibration levels (less than 2.5m/s²)
- Great cost reductions by avoiding expensive production stops

EGA Master présente une gamme complète unique d'outils de coupe et d'abrasion avec certificat ATEX pour toutes les zones avec risque d'explosion. Ces outils offrent des solutions antidéflagrantes et non électriques qui peuvent être utilisés en zones 1 et 2 sans la nécessité d'un permis de travail à chaud, ce qui oblige normalement l'arrêt complet de la production, avec tous les coûts que cela suppose.

EGA Master offre des matériaux de coupe et d'abrasion qui révolutionneront l'installation de tuyauteries, de structures d'acier et l'entretien de zones dangereuses. Elles sont certifiées sous les désignations suivantes d'ATEX :

**EC-Certificat de conformité:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C**

Cela permet d'employer les outils dans des environnements avec de la poussière, dans les mines et environnements contenant la présence de gaz explosif, en zone 1, 2, 21, 22 et M2. La température maximale de la surface qui a été déposée sous une épreuve rigoureuse était de – 160°, alors que les particules générées durant le travail n'auront jamais la température ou l'énergie suffisante pour atteindre l'ignition (les particules n'excèdent jamais la température de 70°C dans aucuns cas).

EGA Master offre des produits et services aptes qui peuvent respecter toutes les exigences de travail à chaud en « upstream » et « downstream » avec la sécurité que tous les produits sont certifiés et testés dans des environnements modérés avant de lancer la production.

La majorité des avantages consistent en:

- Il n'y a pas d'étincelles
- Le niveau acoustique est juste au-dessus du premier niveau d'action pour la protection auditive.
- La production de particules par démarrage à froid ne dépasse pas les 60/70°C durant la rectification normale de l'acier
- Le profil de rugosité va de 40 à 75 microns après avoir rectifié, permettant son recouvrement extérieur sans aucune préparation extra de la surface
- Il n'y a pas de poussière durant la rectification
- Faibles niveaux de vibration (moins de 2,5m/s²)
- Grandes réductions de coûts échappant au coûteux arrêt de la production.



**AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES
ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E
SMERIGLIATRICI / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА**
Aspectos de coste y seguridad

Debido a los bajos niveles de temperatura durante la operación de rectificación, no se necesita un permiso para trabajar en caliente en plataformas "offshore", eliminando cualquier cese de trabajo así como la necesidad de un vigilante para evitar un incendio. Todo ello hace que el retorno de la inversión sea inmediata la primera vez que se requiere de su empleo.

El nivel acústico es menor de 83db (A) comparado con el nivel normal de 120 a 125 db(A), incluso rectificando acero inoxidable u otros metales duros.

El equipo es ligero y fácil de usar. El mismo equipo puede ser usado en madera, caucho, superficies pintadas y para retirar materiales contra-incendio como chartek y fendolite

- Bajo nivel de ruido: entre 76 y 83 dbA
- Bajo nivel de vibración: alrededor de 6-8 horas por día
- Sin producción de polvo: las partículas son densas y se depositan alrededor de la pieza de trabajo
- Baja temperatura: no se liberan gases de las pinturas u otros revestimientos

Materiales para lo que estas herramientas están diseñadas:

- Acero dulce
- Acero inoxidable
- Aceros recubiertos con protección al fuego o tubos de hierro (fendolite o chartek)
- Hierro
- Aluminio
- Acero pintado u oxidado

Sectores:

- Minería
- Extracción de gas y aceite
- Refinerías
- Mantenimiento de barcos (astilleros, puertos)
- Industria química
- Silos

Safety and costs aspects

Due to the low temperature levels of the grinding operation, there is no need for a Hot Work Permit on offshore platforms, thus eliminating any shut down costs incurred as well as removing the requirement for a fire-watcher. All of which makes the investment worthy by the first time they are needed to be used.

The noise level is less than 83 dB(A) compared to a normal level of 120 or 125 dB(A), even grinding stainless steel or other hard metals.

The equipment is light and easy to use. The same equipment can be used on wood, rubber, painted surfaces, and for removing fire proofing materials such as Chartek and Fendolite.

- Low Noise : Between 76 and 83 dbA
- Low Vibration : Around 6-8 hours use per day
- Low Dust : Particles are dense and settle around the work piece
- Low Temperature : No gases are released from paints or other coating

Materials for which these tools are designed:

- Mild steel
- Stainless steel
- Fire protecting coated steel or iron pipes (Fendolite or Chartek)
- Iron
- Aluminium
- Rusted or painted steel

Sectors:

- Mining
- Oil & Gas extraction
- Refineries
- Ship maintenance (shipyards, docs)
- Chemical industry
- Silos

Aspects de coût et sécurité

En raison de faibles niveaux de température durant l'opération de rectification, il n'y a pas de nécessité de permis de travail à chaud dans les plates-formes « offshore », éliminant tout arrêt de travail ainsi que la nécessité d'un vigile pour éviter un incendie. Tout cela fait que le retour à investissement soit immédiat la première fois l'on sollicite son emploi.

Le niveau acoustique est inférieure à 83db (A) comparé à un niveau normal de 120 à 125 db(A), et même rectifiant l'acier inoxydable ou autres métaux durs.

Le matériel est léger et facile à utiliser. Le même matériel peut être utilisé sur du bois, du caoutchouc, des surfaces peintes et pour retirer des matériaux contre-incendie comme chartek et fendolite.

- Faible niveau de bruit: entre 76 et 83 dbA
- Faible niveau de vibration: autour de 6-8-heures par jour
- Sans production de poussière: les particules son denses et se déposent autour de la pièce de travail
- Faible température: ne se libèrent pas de gaz des peintures ou autres revêtements

Matériaux pour lesquels ces outils sont conçus:

- Acier doux
- Acier inoxydable
- Aciers recouverts avec protection au feu ou tubes de fer (fendolite ou chartek)
- Fer
- Aluminium
- Acier peint et oxydé

Secteurs:

- Minier
- Extraction de gaz et d'huile
- Raffineries
- Entretien de bateaux (chantiers naval, ports)
- Industrie chimique
- Silos

AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E SMERIGLIATRICI / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА

JUEGO DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES / SURFACE PREPARATION KIT / JEU DE PRÉPARATION
DE SURFACES / OBERFLÄCHENBEARBEITUNGS-SET / KIT PER LA PREPARAZIONI DELLE SUPERFICI /
JOGO DE PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIES / НАБОР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ

ZONAS/ZONES
M2 MINERÍA - MINING-
MINIÈRE
1, 2 GAS/GAZ
21, 22 POLVO/DUST/
POUSSIÈRE



MASTEREX 79674

CE*G12



COD

79674

COD

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques			
	79651	79659	79663
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6,3 bar max.		
Flujo de aire / Air flow / Flux d'air	30l/s max	10l/s max	
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	2.7 m/s ²	< 2.5 m/s ²	
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	74dBA	75dBA	89dBA
Peso / Weight / Poids	2 kg max	1,4 kg max	2,4 kg max
Longitud amoladora / Grinder length / Longueur meuleuse	450 mm	315 mm	380 mm
Velocidad de rotación / Rotation speed / Vitesse de rotation	3000rpm	1800rpm	1000rpm
Medida y tipo de conexión / Connection size and type / Mesure et type de connexion	3/8" crowfoot and mcdonald	1/4" crowfoot and mcdonald	
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	3/8" minimum	1/4" minimum	
Lubricación / Lubrication / Lubrification	Libre de lubricante / Lubricant free / Sans Lubrifiant		

Designación Ex:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

EC-Certificate of conformity:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

EC-Certificat de conformité:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

Composición / Composition

79651	Amoladora recta / Straight grinder / Meuleuse droite
79652	Adaptador cilíndrico 25x25mm / Cylindrical adapter 25x25mm / Adaptateur cylindrique 25x25mm
79653	Adaptador cilíndrico 19x25mm / Cylindrical adapter 19x25mm / Adaptateur cylindrique 19x25mm
79654	Adaptador cilíndrico de punta en radio 19x25mm / Cylindrical radius end burr adapter 19x25mm / Adaptateur cylindrique de pointe en radio 19x25mm
79655	Adaptador punta radio en árbol 16x35mm / Tree burr radius end ADAPTER 16x35mm / Adaptateur de pointe radio en arbre 16x35mm
79656	Adaptador punta radio en árbol 16x25mm / Tree burr radius end ADAPTER 16x25mm / Adaptateur de pointe radio en arbre 16x25mm
79657	Adaptador punta radio cónico 12,7x25mm / Taper D/C burr radius end ADAPTER 12,7x25mm / Adaptateur de pointe radio conique 12,7x25mm
79659	Amoladora 90° / 90° Grinding machine / Meuleuse 90°
79660	Adaptador cilíndrico con rodamientos 30mm / Cylindrical adapter with bearings 30mm / Adaptateur cylindrique avec roulements de 30mm
79661	Guarda para amoladora 79659 / Guard for grinding machine 79659 / Garde-broyeuse 79659
79663	Amoladora para eliminación de pintura / Grinding machine for painting removal / Meuleuse pour élimination de la peinture
79665	Guarda para amoladora 79663 / Guard for grinding machine 79663 / Garde-broyeuse 79663
79664	Disco para eliminar pintura / Paint removal disc / Disque pour éliminer la peinture
71448	Llave ajustable antichispa Cu-Be 6" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 6" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 6"
70117	Llave ajustable antichispa Cu-Be 8" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 8" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 8"
72739	Cepillo de latón / Brass brush / Brosse de laiton
79234	Llave fija una boca antichispa Cu-Be 10mm / Non-sparking Cu-Be single ended open jaw spanner 10mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 10mm
79235	Llave fija una boca antichispa Cu-Be 14mm / Non-sparking Cu-Be single ended open jaw spanner 14mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 14mm
79236	Llave fija una boca antichispa Cu-Be 15mm / Non-sparking Cu-Be single ended open jaw spanner 15mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 15mm
70153	Llave fija antichispa Cu-Be 17-22mm / Non-sparking Cu-Be open-end wrench 17-22mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 17-22mm
71584	Destornillador electricista antichispa Cu-Be 6mm / Non-sparking Cu-Be electrician screwdriver 6mm / Tournevis électricien anti-déflagrant Cu-Be 6mm
70393	Llave hexagonal antichispa Cu-Be 4mm / Non-sparking Cu-Be hexagonal key 4mm / Clé mâle anti-déflagrante Cu-Be 4mm



AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E SMERIGLIATRICI / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА
AMOLADORA RECTA / STRAIGHT GRINDER / MEULEUSE DROITE / STABSCHLEIFER / SMERIGLIATRICE ASSIALE / RECTIFICADORA / ПРЯМАЯ ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА
ZONAS/ZONES
M2 MINERÍA - MINING-
MINIÈRE
1, 2 GAS/GAZ
21, 22 POLVO/DUST/
POUSSIÈRE

CE*G12

COD
79676
COD
Composición / Composition

79651	Amoladora recta / Straight grinder / Meuleuse droite
79652	Adaptador cilíndrico 25x25mm / Cylindrical adapter 25x25mm / Adaptateur cylindrique 25x25mm
79653	Adaptador cilíndrico 19x25mm / Cylindrical adapter 19x25mm / Adaptateur cylindrique 19x25mm
79654	Adaptador cilíndrico de punta en radio 19x25mm / Cylindrical radius end burr adapter 19x25mm / Adaptateur cylindrique de pointe en radio 19x25mm
79655	Adaptador punta radio en árbol 16x35mm / Tree burr radius end ADAPTER 16x35mm / Adaptateur de pointe radio en arbre 16x35mm
79656	Adaptador punta radio en árbol 16x25mm / Tree burr radius end ADAPTER 16x25mm / Adaptateur de pointe radio en arbre 16x25mm
79657	Adaptador punta radio cónico 12,7x25mm / Taper D/C burr radius end ADAPTER 12,7x25mm / Adaptateur de pointe radio conique 12,7x25mm
71448	Llave ajustable antichispa Cu-Be 6" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 6" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 6"
70117	Llave ajustable antichispa Cu-Be 8" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 8" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 8"
72739	Cepillo de latón / Brass brush / Brosse de laiton
79235	Llave fija una boca antichispa Cu-Be 14mm / Non-sparking Cu-Be single ended open jaw spanner 14mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 14mm



Cod. 79651



Cod. 79652



Cod. 79653



Cod. 79654



Cod. 79655



Cod. 79656



Cod. 79657



Cod. 71448



Cod. 70117



Cod. 72739



Cod. 79235

MASTEREX 79676
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6,3 bar max.
Flujo de aire / Air flow / Flux d'air	30l/s max
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	2.7 m/s ²
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	74dBA
Peso / Weight / Poids	2 kg max
Longitud amoladora / Grinder length / Longueur meuleuse	450 mm
Velocidad de rotación / Rotation speed / Vitesse de rotation	3000rpm
Medida y tipo de conexión / Connection size and type / Mesure et type de connexion	3/8" crowfoot and mcdonald
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	3/8" minimum
Lubricación / Lubrication / Lubrification	Libre de lubricante / Lubricant free / Sans Lubrifiant

 Designación Ex:
 II 2 Gc IIA T160°C
 II 2 Dc T160°C
 I M2c T160°C

 EC-Certificate of conformity:
 II 2 Gc IIA T160°C
 II 2 Dc T160°C
 I M2c T160°C

 EC-Certificat de conformité:
 II 2 Gc IIA T160°C
 II 2 Dc T160°C
 I M2c T160°C

AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES
 ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E
 SMERIGLIATRICI / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА

AMOLADORA PARA ELIMINACIÓN DE PINTURA / GRINDING MACHINE FOR PAINTING REMOVAL /
 MEULEUSE POUR ÉLIMINATION DE LA PEINTURE / LACKENTFERN-SCHLEIFER / SMERIGLIATRICE
 PER RIMUOVERE LA PITTURA / REBARBADORA PARA REMOÇÃO DE PINTURA / ЗАЧИСТНАЯ
 МАШИНА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КРАСКИ

ZONAS/ZONES
 M2 MINERÍA - MINING-
 MINIÈRE
 1, 2 GAS/GAZ
 21, 22 POLVO/DUST/
 POUSSIÈRE



CE*G12



MASTEREX 79677

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6,3 bar max.
Flujo de aire / Air flow / Flux d'air	10l/s max
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2.5 m/s ²
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	89dBA
Peso / Weight / Poids	2,4 kg max
Longitud amoladora / Grinder length / Longueur meuleuse	380 mm
Velocidad de rotación / Rotation speed / Vitesse de rotation	1000rpm
Medida y tipo de conexión / Connection size and type / Mesure et type de connexion	1/4" crowfoot and mcdonald
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	1/4" minimum
Lubricación / Lubrication / Lubrification	Libre de lubrificante / Lubricant free / Sans Lubrifiant

Designación Ex:
 II 2 Gc IIA T160°C
 II 2 Dc T160°C
 I M2c T160°C

EC-Certificate of conformity:
 II 2 Gc IIA T160°C
 II 2 Dc T160°C
 I M2c T160°C

EC-Certificat de conformité:
 II 2 Gc IIA T160°C
 II 2 Dc T160°C
 I M2c T160°C

COD

79677

COD

Composición / Composition

79663	Amoladora / Grinding machine / Meuleuse
79665	Guarda para amoladora / Guard for grinding machine / Garde-broyeuse
79664	Disco para eliminar pintura / Paint removal disc / Disque pour éliminer la peinture
71448	Llave ajustable antichispa Cu-Be 6" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 6" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 6"
70117	Llave ajustable antichispa Cu-Be 8" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 8" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 8"
72739	Cepillo de latón / Brass brush / Brosse de laiton
79236	Llave fija una boca antichispa Cu-Be 15mm / Non-sparking Cu-Be single ended open jaw spanner 15mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 15mm
70153	Llave fija antichispa Cu-Be 17-22mm / Non-sparking Cu-Be open-end wrench 17-22mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 17-22mm
71584	Destornillador electricista antichispa Cu-Be 6mm / Non-sparking Cu-Be electrician screwdriver 6mm / Tournevis électricien anti-déflagrant Cu-Be 6mm



Cod. 79663



Cod. 79665



Cod. 79664



Cod. 71448



Cod. 70117



Cod. 72739



Cod. 79236



Cod. 70153



Cod. 71584

AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E SMERIGLIATRICE / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА

AMOLADORA 90° / 90° GRINDING MACHINE / MEULEUSE 90° / 90° SCHLEIFER / SMERIGLIATRICE 90° / REBARBADORA 90° / УГЛОВАЯ ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА

ZONAS/ZONES
M2 MINERÍA - MINING-MINIÈRE
1, 2 GAS/GAZ
21, 22 POLVO/DUST/POUSSIÈRE



CE*G12



MASTEREX 79678

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6,3 bar max.
Flujo de aire / Air flow / Flux d'air	10l/s max
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2.5 m/s2
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	75dBA
Peso / Weight / Poids	1,4 kg max
Longitud amoladora / Grinder length / Longueur meuleuse	315 mm
Velocidad de rotación / Rotation speed / Vitesse de rotation	1800rpm
Medida y tipo de conexión / Connection size and type / Mesure et type de connexion	1/4" crowfoot and mcdonald
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	1/4" minimum
Lubricación / Lubrication / Lubrification	Libre de lubricante / Lubricant free / Sans Lubrifiant

Designación Ex:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

EC-Certificate of conformity:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

EC-Certificat de conformité:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

COD

79678

COD

Composición / Composition

79659	Amoladora 90° / 90° Grinding machine / Meuleuse 90°
79660	Adaptador cilíndrico con rodamientos 30mm / Cylindrical adapter with bearings 30mm / Adaptateur cylindrique avec roulements de 30mm
79661	Guarda para amoladora / Guard for grinding machine / Garde-broyeuse
71448	Llave ajustable antichispa Cu-Be 6" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 6" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 6"
70117	Llave ajustable antichispa Cu-Be 8" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 8" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 8"
72739	Cepillo de latón / Brass brush / Brosse de laiton
79234	Llave fija una boca antichispa Cu-Be 10mm / Non-sparking Cu-Be single ended open jaw spanner 10mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 10mm
70393	Llave hexagonal antichispa Cu-Be 4mm / Non-sparking Cu-Be hexagonal key 4mm / Clé mâle anti-déflagrante Cu-Be 4mm



Cod. 79659



Cod. 79660



Cod. 79661



Cod. 71448



Cod. 70117



Cod. 72739



Cod. 79234



Cod. 70393

AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES
ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E
SMERIGLIATRICI / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА

TRONZADORA CON DISCO DE CORTE Y DISCO PARA ELIMINACIÓN DE SOLDADURA / CUTTING
MACHINE WITH WELD SEAM REMOVAL AND CUTTING DISC / TRONÇONNEUSE AVEC DISQUE DE
COUPE ET DISQUE POUR ÉLIMINATION DE SOUDURE / TRENNSCHLEIFER MIT SCHWEISSNAHT-
ENTFERNEN UND TRENNSCHEIBE / MACCHINA DA TAGLIO CON DISCO PER L'ELIMINAZIONE DE
LLE SALDATURE / CORTADORA COM DISCO DE CORTE E DISCO DE REMOÇÃO DE SOLDADURA /
ОТРЕЗНАЯ МАШИНА С ЗАЧИСТКОЙ СВАРНЫХ ШВОВ И ОТРЕЗНЫМ ДИСКОМ

ZONAS/ZONES
M2 MINERÍA - MINING-
MINIÈRE
1, 2 GAS/GAZ
21, 22 POLVO/DUST/
POUSSIÈRE

CE*G12



MASTEREX 79675

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6,3 bar max.
Flujo de aire / Air flow / Flux d'air	30l/s max
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2.5 m/s2
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	74dBA
Peso / Weight / Poids	3,5 kg max
Longitud amoladora / Grinder length / Longueur meuleuse	390 mm
Velocidad de rotación / Rotation speed / Vitesse de rotation	800rpm
Medida y tipo de conexión / Connection size and type / Mesure et type de connexion	3/8" crowfoot and mcdonald
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	3/8" minimum
Lubricación / Lubrication / Lubrification	Libre de lubricante / Lubricant free / Sans Lubrifiant

Designación Ex:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

EC-Certificate of conformity:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C

EC-Certificat de conformité:
II 2 Gc IIA T160°C
II 2 Dc T160°C
I M2c T160°C



COD

79675

COD

Composición / Composition

79667	Tronzadora / Cutting machine / Tronçonneuse
79669	Guarda para amoladora / Guard for machine / Garde-broyeuse
79673	Acople de latón para máquina de 800 rpm / Brass coupling for 800 rpm machine / Accouplement en laiton pour machine de 800 rpm
79671	2 pcs. x Disco de eliminación de soldadura / Weld seam removal disc / Disque d'élimination de soudure
79672	Disco de unión para disco de corte / Wheel nut & Flange / Disque d'union pour disque de coupe
79668	2 pcs. x Disco de corte / Cutting disc / Disque de coupe
79681	Llave para cambio de disco / Wheel nut wrench for cutting disc / Clé pour changement de disque
71448	Llave ajustable antichispa Cu-Be 6" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 6" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 6"
70117	Llave ajustable antichispa Cu-Be 8" / Non-sparking Cu-Be adjustable wrench 8" / Clé à molette anti-déflagrante Cu-be 8"
79236	Llave fija una boca antichispa Cu-Be 15mm / Non-sparking Cu-Be single ended open jaw spanner 15mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 15mm
70395	Llave hexagonal antichispa Cu-Be 6mm / Non-sparking Cu-Be hexagonal key 6mm / Clé mâle anti-déflagrante Cu-Be 6mm
72925	Llave fija antichispa Cu-Be 27-32mm / Non-sparking Cu-Be open-end wrench 27-32mm / Clé à fourche anti-déflagrante Cu-Be 27-32mm



Cod. 79667



Cod. 79669



Cod. 79671



Cod. 79672



Cod. 79668



Cod. 79681



Cod. 71448



Cod. 70117



Cod. 79236



Cod. 70395



Cod. 72925

AMOLADORAS Y TRONZADORAS / CUTTING AND GRINDING MACHINE / MEULEUSES ET TRONÇONNEUSES / TRENN- UND SCHLEIF-MASCHINE / MACCHINE DA TAGLIO E SMERIGLIATRICI / REBARBADORAS E CORTADORAS / ОТРЕЗНАЯ И ЗАЧИСТНАЯ МАШИНА

ACCESORIOS / ACCESSORIES / ACCESSOIRES / ZUBEHÖR / ACCESSORI / ACESSÓRIOS / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

MANGUERA ANTIESTÁTICA / ANTISTATIC HOSES / TUYAU ANTISTATIQUE / ANTI-STATIK-SCHLAUCH / TUBO ANTISTATICO / MANGUEIRA ANTI-ESTÁTICA / АНТИСТАТИЧЕСКИЙ ШЛАНГ



COD

79679	1/4"
79680	3/8"

MALETAS ANTIESTÁTICAS / ANTISTATIC CASE / VALISES ANTISTATIQUES / ANTI-STATIK-KOFFER / VALIGE ANTISTATISCHE / MALAS ANTI-ESTÁTICAS / АНТИСТАТИЧЕСКИЙ КЕЙС



CE*G12



COD

79682	79675
-------	-------



CE*G12



COD

79683	79674
	79676
	79677
	79678

TALADROS / DRILLS / PERCEUSES / KLEINBOHRMASCHINE / TRAPANI / BERBEQUINS /
 ДРЕЛИ

Los taladros ATEX de EGA Master son robustos, potentes y muy manejables. El usuario dispone de diferentes modelos para poder escoger el que más se adapte a sus necesidades.

El taladro percutor de EGA Master está pensado para realizar taladros y perforaciones en multitud de materiales. La gran diferencia frente a un taladro normal, es la posibilidad de seleccionar un movimiento de percusión que acompañe al de rotación, facilitando enormemente la capacidad de perforación. Es imprescindible para perforar espesores muy gruesos de material de obra determinados o materiales muy duros, como el hormigón, la piedra, etc.

EGA Master's ATEX drills are solid, powerful and very manageable. The user can choose different models that best suit his needs. EGA Master Hammer drill is designed for drilling holes in several types of materials. The great difference from an ordinary drill, is the possibility of selecting a percussive movement that accompanies the rotation, greatly facilitating the drilling performance. This drill is essential to bore very thick or very hard materials such as concrete, stone, etc.

Les perceuses ATEX sont robustes, puissantes et maniables. Différents modèles sont disponibles, adaptés à chaque travail. Deux sélections sont disponibles (normale ou à percussion), pour optimiser le perçage. Elle est adaptée pour des percages profonds, dans des matériaux très durs, comme le béton, la pierre, etc.

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO /
 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ



Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques	
Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría ATEX / ATEX category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Portabrocas / Chuck / Mandrin	Cod. 79602 - 10 mm Cod. 79603 - 13 mm
Capacidad (acero) / Capacity (steel) / Capacité (acier)	Cod. 79602 - 10 mm Cod. 79603 - 13 mm
RPM	Cod. 79602 - 1550 rpm Cod. 79603 - 850 rpm
Potencia / Power / Puissance	0,5 KW
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	0,60 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 1/4"i
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	10 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	84 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Longitud / Length / Longueur	230 mm
Peso / Weight / Poids	2,1 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



TALADRO CON PERCUSIÓN / IMPACT DRILL / PERCEUSE À PERCUSSION / SCHLAGBOHRMASCHINE / TRAPANO A PERCUSSIONE / VERBEQUIM DE PERCUSSÃO / УДАРНАЯ ДРЕЛЬ

CE*G12



COD

79604


**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Portabrocas / Chuck / Mandrin	13 mm
Capacidad (acero) / Capacity (steel) / Capacité (acier)	13 mm
RPM	950 rpm
Potencia / Power / Puissance	0,5 KW
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	0,60 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 1/4"i
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	10 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	84 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Longitud / Length / Longueur	290 mm
Peso / Weight / Poids	3,3 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

TALADRO MANGO EN D / D-HANDLE DRILL / PERCEUSE MANCHE D / LUFTDRUCK-BOHRMASCHINE / TRAPANO CON MANICO A D / VERBEQUIM COM PUNHO FECHADO / ДРЕЛЬ С РУКОЯТКОЙ ТИП D

CE*G12



COD

79605


**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Par / Torque / Pair	9Nm
Portabrocas / Chuck / Mandrin	De acción rápida / Quick action / Action rapide
Capacidad (acero) / Capacity (steel) / Capacité (acier)	13 mm
RPM	650 rpm
Potencia / Power / Puissance	0,65 KW
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	0,68 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 3/8" f
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	89 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Peso / Weight / Poids	5,7 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

TALADRO ANGULAR / CORNER DRILL / PERCEUSE D'ANGLE / LUFTDRUCK-WINKEL-BOHRMASCHINE / TRAPANO ANGOLARE / BERBEQUIM ANGULAR / УГЛОВАЯ ДРЕЛЬ



COD

79606

ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Par / Torque / Pair	72Nm
Portabrocas / Chuck / Mandrin	MT3
Capacidad (acero) / Capacity (steel) / Capacité (acier)	32 mm
RPM	260 rpm
Potencia / Power / Puissance	1,92 KW
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,80 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 3/4" a
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	15 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	93 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	3,4 m/s2
Peso / Weight / Poids	11,5 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

TALADRO MAGNÉTICO / MAGNETIC CORE DRILL / PERCEUSE MAGNÉTIQUE / KERNLOCHBOHRER MIT MAGNETFUSS / TRAPANO MAGNETICO / BERBEQUIM MAGNÉTICO / СТАНОК ДЛЯ ВЫРЕЗАНИЯ ОТВЕРСТИЙ НА МАГНИТНОЙ ПОДУШКЕ



COD

79632

79633

ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Par / Torque / Pair	47,5Nm
Portabrocas / Chuck / Mandrin	19mm
Máximo diámetro de perforación / Maximum diameter of drilling / Diamètre maximum de perforation	53mm
Fuerza magnética / Magnetic force / Force magnétique	800Kg
RPM	400 rpm
Potencia / Power / Puissance	1,0 KW
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,50 m ³ /min
Carrera / Stroke / Parcours	Cod. 79632 - 125mm Cod. 79633 - 260mm
Conexión / Connection / Connexion	R 3/8" f
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm
Peso / Weight / Poids	Cod. 79632 - 19Kg Cod. 79633 - 21,5Kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

MARTILLOS PERFORADORES / HAMMER DRILLS / MARTEAUX-PERFORATEURS / BOHRHAMMER / MARTELLI PERFORATORI / MARTELOS PERFURADORES / ПЕРФОРАТОРЫ

Los martillos perforadores de EGA Master han sido diseñados para perforar superficies muy duras y resistentes tales como hormigón, ladrillo, piedra,... que los taladros convencionales no serían capaces de taladrar. Al giro le acompaña un movimiento de martilleo que provoca la ruptura del material y permite el avance de la broca facilitando la realización de agujeros.

EGA Master's hammer drills are designed to drill very hard and resistant surfaces such as concrete, brick, stone, that the conventional drills would not be able to bore. The rotation is accompanied by a hammering movement causing rupture of the material and allowing the advance of the drill, making the job quick and easy.

Les perforateurs d'EGA Master sont conçus pour percer des surfaces très dures et résistantes, telles que la pierre, le béton, la brique... L'action de martellement permet de casser les matériaux en contact.

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO / ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
CE*G12

COD
79907
**ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Impactos por minuto / Impacts per minute / Impacts par minute	3000
Capacidad / Capacity / Capacité	28 mm (hormigón / concrete / béton)
RPM	625 rpm
Potencia / Power / Puissance	0,5 KW
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	0,6 m3/min
Conexión (entrada/salida) / Connection (inlet/outlet) / Connexion (entrée/sortie)	R 1/2" / R 3/8"
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	>= 10 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	93 db
Adaptador / Adapter plug / Adaptateur	SDS-plus
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	4,5 m/s2
Longitud / Length / Longueur	400 mm
Peso / Weight / Poids	6,3 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

*G12: GARANTIA 12 MESES / 12 MONTHS OF WARRANTY / 12 MOIS DE GARANTIE / 12 MONATEN GARANTIE / 12 MAANDEN GARANTIE / 12 MESI DI GARANZIA / 12 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИЯ

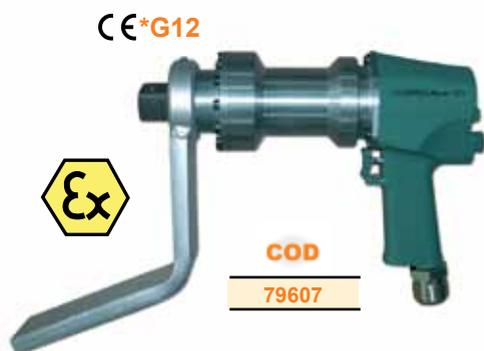
**LLAVE DINAMOMÉTRICA / TORQUE WRENCH / CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE / DREHMOMENT-
SCHRAUBENSCHLÜSSEL / CHIAVE DINAMOMETRICA / CHAVE DINAMOMÉTRICA /
ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ КЛЮЧИ**

Las llaves dinamométricas ATEX de EGA Master también llamadas llaves de torsión, son herramientas que se utilizan para ajustar el par de apriete de elementos roscados. Disponen de un mecanismo, que hace que una vez alcanzado el par deseado, la llave no transmita más par al elemento que estamos apretando.

The EGA Master ATEX torque wrenches are used to adjust the torque of threaded elements. They have a mechanism which avoids transferring extra torque after reaching the desired torque value.

Les clés dynamométriques ATEX d'EGA MASTER, également appelées clés de torsion, sont des outils qui s'utilisent pour ajuster le couple de serrage d'éléments filetés. Elles sont dotées d'un système automatique de désenclenchement de serrage une fois atteint le couple sélectionné.

**NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO /
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ**



**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques	
Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	4/6 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	1"
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	4 bar: 650 Nm 6 bar: 750 Nm
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	4 bar: 0,55 m3/min 6 bar: 0,75 m3/min
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M30 (46mm AF)
Reversible / Reversible / Réversible	●
Conexión / Connection / Connexion	Rd 32x1/8"
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	10 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	86,4 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Peso / Weight / Poids	7,8 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques	
Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	4/6 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	1"
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	4 bar: 1500 Nm 6 bar: 1800 Nm
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	4 bar: 0,55 m3/min 6 bar: 0,65 m3/min
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M30 (46mm AF)
Reversible / Reversible / Réversible	●
Conexión / Connection / Connexion	Rd 32x1/8"
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	10 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	86,4 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Peso / Weight / Poids	8,6 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



Vasos de impacto antichispa - Cuadrado 1/2", 3/4", 1" y 1.1/2" - Ver capítulo de Antichispa.
Non-sparking impact socket wrenches - 1/2", 3/4", 1" and 1.1/2" Sq. Drive -- See Non-sparking chapter.
Douilles à choc anti-déflagrant - Carrée de 1/2", 3/4", 1" et 1.1/2" - Voir chapitre Anti-déflagrant.

LLAVES DE IMPACTO / IMPACT WRENCHES / CLÉS À CHOC / SCHLAGSCHRAUBER / AVVITATORI AD IMPULSI / CHAVES DE IMPACTO / УДАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ

Las llaves de impacto se utilizan para aplicar altos pares a tornillos de todo tipo con el simple accionamiento de un gatillo. De esta manera, podremos apretar y aflojar tornillos (por muy oxidados que éstos estén) que a mano nos sería imposible. Es muy importante tener en cuenta la medida de los tornillos con los que se va a trabajar porque no todos aguantarán el par máximo que estas llaves son capaces de aplicar.

Impact wrenches are used to apply high torque to nuts of all kinds. Thus, we can tighten and loosen the nuts (even very oxidized ones) that would be impossible to do by hand. It is very important to consider which nuts we will work on, because not all of them will stand the maximum torque that these wrenches are able to apply.

Les clés à choc s'utilisent pour un serrage important de boulons, en actionnant tout simplement une gachette. De cette façon il est possible de serrer ou de desserrer des écrous oxydés. Il est important de prendre en compte le diamètre d'écrou à travailler.

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO / ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

COD
79610
**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**
NEW

COD
79626
**ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	1/2"
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	610 Nm
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M20 (30mm AF)
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	0,32 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 1/4"f
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	10 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	90 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	2,6 m/s2
Longitud / Length / Longueur	160 mm
Peso / Weight / Poids	3,6 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	3/4"
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	1350 Nm
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M30 (46mm AF)
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,40 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 1/4"f
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	96 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	4,5 m/s2
Longitud / Length / Longueur	220 mm
Peso / Weight / Poids	5,6 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



Vasos de impacto antichispa - Cuadrado 1/2", 3/4", 1" y 1.1/2" - Ver capítulo de Antichispa.
Non-sparking impact socket wrenches - 1/2", 3/4", 1" and 1.1/2" Sq. Drive -- See Non-sparking chapter.
Douilles à choc anti-déflagrant - Carrée de 1/2", 3/4", 1" et 1.1/2" - Voir chapitre Anti-déflagrant.

LLAVES DE IMPACTO / IMPACT WRENCHES / CLÉS À CHOC / SCHLAGSCHRAUBER /
 AVVITATORI AD IMPULSI / CHAVES DE IMPACTO / УДАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO /
 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ



CE*G12

COD

79612

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	1"
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	1350 Nm
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M30 (46mm AF)
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,40 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 1/2"i
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	96 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	4,5 m/s2
Longitud / Length / Longueur	228 mm
Peso / Weight / Poids	5,7 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



CE*G12

COD

79613

ZONA/ZONE
 M2 MINERÍA - MINING -
 MINIÈRE

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	1"
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	1800 Nm
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M33 (50mm AF)
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,10 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	Rd 32x1/8"a
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	92 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	3,2 m/s2
Longitud / Length / Longueur	280 mm
Peso / Weight / Poids	9 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



Vasos de impacto antichispa - Cuadrado 1/2", 3/4", 1" y 1.1/2" - Ver capítulo de Antichispa.
 Non-sparking impact socket wrenches - 1/2", 3/4", 1" and 1.1/2" Sq. Drive -- See Non-sparking chapter.
 Douilles à choc anti-déflagrant - Carrée de 1/2", 3/4", 1" et 1.1/2" - Voir chapitre Anti-déflagrant.

LLAVES DE IMPACTO / IMPACT WRENCHES / CLÉS À CHOC / SCHLAGSCHRAUBER / AVVITATORI AD IMPULSI / CHAVES DE IMPACTO / УДАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ
NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO / ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

COD
79609
**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique	
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6	
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	4/6 bar	
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	1.1/2"	
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	4 bar	2800 Nm
	6 bar	3600 Nm
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	4 bar	1,30 m ³ /min
	6 bar	1,70 m ³ /min
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M48 (75mm AF)	
Reversible / Reversible / Réversible	●	
Conexión / Connection / Connexion	Rd 32x1/8"	
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	10 mm	
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	93 db	
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s ²	
Peso / Weight / Poids	14,9 kg	

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus


COD
79631
**ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique	
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT6	
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar	
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	1.1/2"	
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	4400Nm	
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,6 m ³ /min	
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M56 (85mm AF)	
Conexión / Connection / Connexion	R 1/2"	
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	15 mm	
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	107 db	
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 6,6 m/s ²	
Peso / Weight / Poids	12,2 kg	

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus


 Vasos de impacto antichispa - Cuadrado 1/2", 3/4", 1" y 1.1/2" - Ver capítulo de Antichispa.
 Non-sparking impact socket wrenches - 1/2", 3/4", 1" and 1.1/2" Sq. Drive -- See Non-sparking chapter.
 Douilles à choc anti-déflagrant - Carrée de 1/2", 3/4", 1" et 1.1/2" - Voir chapitre Anti-déflagrant.

LLAVES DE IMPACTO / IMPACT WRENCHES / CLÉS À CHOC / SCHLAGSCHRAUBER /
 AVVITATORI AD IMPULSI / CHAVES DE IMPACTO / УДАРНЫЕ ГАЙКОВЕРТЫ

HIDRÁULICA / HIDRAULIC / HYDRAULIQUE / HYDRAULISCH / IDRAULICA / HIDRÁULICA /
 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ



CE*G12

COD

79614

ZONA/ZONE
 M2 MINERÍA - MINING -
 MINIÈRE

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Hidráulico / Hydraulic / Hydraulique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT5
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	70-140 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	3/4"
Par de apriete / Torque / Paire de serrage	1650 Nm
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M27 (41mm AF)
Caudal hidráulico / Oil flow / Flux d'huile	15-38 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	M18x1,5
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	12 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	85,3 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	3,8 m/s2
Longitud / Length / Longueur	245 mm
Peso / Weight / Poids	9 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



CE*G12

COD

79917

79918

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Hidráulico / Hydraulic / Hydraulique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IIGcT5
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	70-140 bar
Cuadrado conductor / Square drive / Carré conducteur	Cod. 79917 - 3/4" Cod. 79918 - 1"
Par MAX. / Torque MAX / Paire MAX	1700 Nm
Para pernos y tuercas / For bolts and nuts / Pour boulons et écrous	≤ M30 (46mm AF)
Caudal hidráulico / Oil flow / Flux d'huile	20-40 l/min
Conexión / Connection / Connexion	M18x1,5
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	12 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	85,3 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	3,8 m/s2
Longitud / Length / Longueur	245 mm
Peso / Weight / Poids	7,3 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus



Vasos de impacto antichispa - Cuadrado 1/2", 3/4", 1" y 1.1/2" - Ver capítulo de Antichispa.
 Non-sparking impact socket wrenches - 1/2", 3/4", 1" and 1.1/2" Sq. Drive -- See Non-sparking chapter.
 Douilles à choc anti-déflagrant - Carrée de 1/2", 3/4", 1" et 1.1/2" - Voir chapitre Anti-déflagrant.

SIERRAS / SAWS / SCIES / SÄGEN / SEGHETTO / SERRAS / ПИЛЫ

Las sierras de cinta o de banda de EGA Master, tiene una hoja metálica dentada, larga, estrecha y flexible que se desplaza sobre dos ruedas que se encuentran en el mismo plano vertical. Sus aplicaciones son muy variadas: construcción, corte de tuberías, refineries... y son capaces de cortar: plástico, madera, acero, INOX...

Las sierras portátiles son herramientas necesarias para poder realizar todo tipo de cortes; cortes cruzados, rectos, cortes curvos, cortes en pico, biselados, etc...

EGA Master band saw has a long, narrow and flexible toothed metal saw blade that moves on two wheels which are in the same vertical plane. Its applications are varied: construction, pipe cutting, refineries ... Besides, they are capable of cutting: plastic, wood, steel, stainless steel...

Portable saws are necessary to perform all type of cutting, cross, straight, curved, cuts in peak, beveled, etc...

Les scies à ruban ou à bande d'EGA MASTER, a une bande métallique dentée, étroite et flexible qui se déplace sur deux roues se trouvant au même niveau verticalement. Ses applications sont diverses: construction, coupure de tuyauterie et raffinerie... et sont capables de couper du plastique, du bois, de l'acier, de l'INOX...

Les scies portables sont des outils nécessaires afin de réaliser tous types de coupures : croisées, droites, courbées, en pic, biseautées, etc...

**SIERRA DE BANDA / BAND SAW / SCIE À RUBAN / BANDSÄGE / SEGA DI NASTRO / SERRA DE FITA /
ЛЕНТОЧНАЯ ПИЛА**
**NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO /
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ**

CE*G12
COD
79615
**ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique	
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT6	
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar	
Capacidad de corte / Cutting capacity / Capacité de coupe	Ø 120 mm	
	AxB	150x120 mm 4x4"
Velocidad / Speed / Vitesse	4 bar	41m/min
	6 bar	61m/min
Potencia / Power / Puissance	0,5 KW	
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	0,55 m3/min	
Conexión / Connection / Connexion	R 1/4"	
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	7 mm	
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	86,8 db	
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2	
LxWxH	516x170x210 mm	
Material de la carcasa / Housing material / Matériel de la carcasse	Aluminio / Aluminum / Aluminium	
Peso / Weight / Poids	6,2 kg	

SIERRA DE BANDA / BAND SAW / SCIE À RUBAN / BANDSÄGE / SEGA DI NASTRO / SERRA DE FITA /
 ЛЕНТОЧНАЯ ПИЛА

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO /
 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ



CE*G12

COD

79616

ZONA/ZONE
 M2 MINERÍA - MINING -
 MINIÈRE

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique	
Categoría ATEX / ATEX category / Catégorie atex	Ex IM2cT6	
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar	
Capacidad de corte / Cutting capacity / Capacité de coupe	Ø 180 mm	
	AxB	180x180 mm 7x7"
Potencia / Power / Puissance	1 KW	
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,2 m3/min	
Conexión / Connection / Connexion	R 1/2"i	
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm	
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	81,7 db	
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2	
LxWxH	730x285x290 mm	
Material de la carcasa / Housing material / Matériel de la carcasse	Inox / Stainless steel / Inox	
Peso / Weight / Poids	13 kg	

SIERRAS PORTÁTILES / RECIPROCATING SAWS / SCIES PORTABLES / STICHSÄGE /
 SEGHETTI PORTATILI / SERRAS PORTÁTEIS / ПИЛЫ ВОЗВРАТНО-ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO /
 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ



CE*G12

COD

79617

ZONAS/ZONES
 1, 2 GAS/GAZ

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique	
Categoría ATEX / ATEX category / Catégorie atex	Ex II2GcT5	
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar	
Tipo de válvula / Valve type / Type de valve	Twist2	
Nº de golpes / Number of strokes / N° de coups	330 (1/min)	
Carrera / Stroke / Parcours	60 mm	
Potencia / Power / Puissance	1,1 KW	
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,45 m3/min	
Conexión / Connection / Connexion	R 3/4"a	
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm	
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	84 db	
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2	
Material de la carcasa / Housing material / Matériel de la carcasse	Aluminio / Aluminium / Aluminium	
Peso / Weight / Poids	6,4 kg	

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

SIERRAS PORTÁTILES / RECIPROCATING SAWS / SCIÉS PORTABLES / STICHSÄGE / SEGHETTI PORTATILI / SERRAS PORTÁTEIS / ПИЛЫ ВОЗВРАТНО-ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ
NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO / ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

CE*G12
COD
79618
**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT5
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Tipo de válvula / Valve type / Type de valve	Twist2
Nº de golpes / Number of strokes / Nº de coups	330 (1/min)
Carrera / Stroke / Parcours	60 mm
Potencia / Power / Puissance	1,1 KW
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,45 m3/min
Conexión / Connection / Connexion	R 3/4"a
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	13 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	84 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Material de la carcasa / Housing material / Matériel de la carcasse	Zamak / Zamak / Zamak
Peso / Weight / Poids	10,6 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

HIDRÁULICA / HYDRAULIC / HYDRAULIQUE / HYDRAULISCH / IDRAULICA / HIDRÁULICA / ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ

CE*G12
COD
79913
**ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ**
Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Hidráulico / Hydraulic / Hydraulique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT5
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	140 bar
Tipo de válvula / Valve type / Type de valve	Twist
Nº de golpes / Number of strokes / Nº de coups	500 rpm
Carrera / Stroke / Parcours	60 mm
Potencia / Power / Puissance	2,8 KW
Caudal hidráulico / Oil flow / Flux d'huile	10-50 l/min
Conexión / Connection / Connexion	12S
Manguera (Øint.) / Hose (Øint.) / Tuyau (Øint.)	12 mm
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	86 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Material de la carcasa / Housing material / Matériel de la carcasse	Aluminio / Aluminum / Aluminium
Peso / Weight / Poids	6,1 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

MEZCLADORA / MIXER / MÉLANGEUR / MIXER / MISCELATORE / MISTURADORA / МИКСЕР

La mezcladora para trabajos pesados de EGA Master es muy fácil de utilizar, gracias a su velocidad y eficacia se obtienen buenas mezclas, incluso con los materiales más exigentes.

EGA Master heavy-duty mixer is very easy to use, and thanks to its high speed and effectiveness it obtains good mixing, even with the most demanding materials.

Le mélangeur destinés aux travaux lourds d'EGA MASTER est très facile à utiliser, grâce à sa vitesse et son efficacité s'obtiennent de bons mélanges, y compris avec les matériaux les plus exigeants.

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO / ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ



CE*G12

COD

79619

**ZONA/ZONE
M2 MINERÍA - MINING -
MINIÈRE**

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex IM2cT6
Presión de trabajo / Working pressure / Pression de travail	6 bar
Max Ø de la herramienta / Max Ø of the tool / Ø max de l'outil	140 mm
Capacidad de mezclado / Mixing capacity / Capacité de mélange	50 kg
Potencia / power / Puissance	1,1 KW
Velocidad / Speed / Vitesse	0-440 rpm
Conexión / Connection / Connexion	R 3/8" male
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	1,4 m3/min
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	79 db
Nivel de vibración / Vibration level / Niveau de vibration	< 2,5 m/s2
Peso / Weight / Poids	8,7 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

VENTILADOR AXIAL / AXIAL FAN / VENTILATEUR / AXIAL VENTILATOREN / VENTILATORE ASSIALE / ВЕНТИЛЯТОР АКСИАЛЬНЫЙ

En los ventiladores axiales o helicoidales de EGA Master el aire circula en la misma dirección que su eje. Son capaces de mover grandes cantidades de aire por lo que son muy adecuados para la ventilación y la extracción de humos y gases.

EGA Master axial or helical fans circulate the air in the same direction of its axis. These fans are capable of moving large quantities of air thus they are very suitable for ventilation and smoke and gas extraction.

Dans les ventilateurs axiaux ou hélicoïdaux d'EGA MASTER, l'air circule dans la même direction que son axe. Ils sont capables de déplacer une grande quantité d'air, ce qui justifie leurs aptitudes pour la ventilation et l'extraction de fumées et gaz.

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO / ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ



CE*G12

COD

79620

**ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ**

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques

Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2Gc IIB T6
Ø nominal / nominal Ø / Ø nominal	300
Longitud / Length / Longueur	350
RPM	2300 +/- 5 %
Presión max. de trabajo / Max working pressure / Pression max de travail	5 bar
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	0,45 m³/min
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore (1m)	85,7 db(A)
Caudal de ventilación / Output air flow / Débit de ventilation	0,57 m³/s
Peso / Weight / Poids	13 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

VENTILADOR AXIAL / AXIAL FAN / VENTILATEUR / AXIAL VENTILATOREN / VENTILATORE ASSIALE / ВЕНТИЛЯТОР АКСИАЛЬНЫЙ

NEUMÁTICO / PNEUMATIC / PNEUMATIQUE / PNEUMATIK / PNEUMATICA / PNEUMÁTICO / ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ



COD
79621
79622

ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques	
Tipo / Type / Type	Neumático / Pneumatic / Pneumatique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT6
Ø nominal / nominal Ø / Ø nominal	Cod. 79621 - 500 Cod. 79622 - 600
Longitud / Length / Longueur	520
Presión max. de trabajo / Max working pressure / Pression max de travail	4 bar
Conexión / Connection / Connexion	Racor 42 macho 1/2" / Claw coupling 42 male 1/2" / Raccord 42 mâle 1/2"
Consumo de aire / Air consumption / Consommation d'air	Cod. 79621 - 2,73m3/min Cod. 79622 - 3,84m3/min
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	Cod. 79621 - 105 db Cod. 79622 - 99 db
Caudal de ventilación / Output air flow / Débit de ventilation	Cod. 79621 - 4,33 m3/s Cod. 79622 - 5,83 m3/s
Peso / Weight / Poids	Cod. 79621 - 46 kg Cod. 79622 - 58 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus

ELÉCTRICO / ELECTRIC / ÉLECTRIQUE / ELEKTRISCH / ELETTRICA / ELÉTRICO / ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ



COD
79623
79624

ZONAS/ZONES
1, 2 GAS/GAZ

Especificaciones técnicas / Technical specification / Détails techniques	
Tipo / Type / Type	Eléctrico / Electric / Électrique
Categoría Atex / Atex category / Catégorie atex	Ex II2GcT3
Ø nominal / nominal Ø / Ø nominal	300
Longitud / Length / Longueur	390
Potencia de salida / Output power / Puissance de sortie	0,37 KW
Velocidad nominal / Nominal speed / Vitesse nominal	Cod. 79623 - 2900 rpm / 4680 rpm Cod. 79624 - 2870 rpm
Voltaje / Voltage / Voltage	Cod. 79623 - 110 V Cod. 79624 - 230 V
Consumo / Consumption / Consommation	Cod. 79623 - 5,1 A Cod. 79624 - 2,3 A
Frecuencia / Frequency / Fréquence	Cod. 79623 - 50Hz / 60 Hz Cod. 79624 - 50Hz
Interruptor y cable de conexión / Switch and connecting cable / Interrupteur et câble de connexion	Cod. 79623
Nivel sonoro / Sound level / Niveau sonore	85db
Caudal de ventilación / Output air flow / Débit de ventilation	1m3/s
Peso / Weight / Poids	20,5 kg

* Accesorios no incluidos / Accessories not included / Accessoires non inclus