

MODE D'EMPLOI – OPERATING INSTRUCTIONS



DEMARREUR MOTEUR ANTIDÉFLAGRANT Ex d - MODELES AC1WD

FLAMEPROOF MOTOR STARTER Ex d – AC1WD SERIES

1. Informations générales

Le mode d'emploi doit impérativement être conservé pendant toute la durée de vie du produit. Il résume les principales mesures de sécurité.

Il doit être lu par toutes les personnes travaillant avec le produit afin qu'elles sachent le manipuler correctement.

Le démarreur moteur AC1WD ne doit être utilisé que pour l'application pour laquelle elle a été prévue.

EX-TECH SOLUTION ne saurait être tenue pour responsable de dommages résultant d'une utilisation erronée ou inadéquate ou du non-respect du présent mode d'emploi.

Seules des personnes autorisées et formées sont habilitées à effectuer des travaux sur le démarreur moteur AC1WD (installation, mise en service, entretien, maintenance).

Lors de l'installation et du fonctionnement, il est impératif de respecter les indications (caractéristiques techniques et conditions de fonctionnement) figurant sur les plaques signalétiques du démarreur moteur AC1WD.

2. Fabricant

Ex-tech Solution

22, impasse de la Volute – Z.A. les Montagnes

B.P. 20708 – 16430 Champniers – France

Tel: + 33 5 45 93 01 10 – Fax : + 33 5 45 93 01 15

E-mail: sales.solution@ex-tech.no – www.ex-tech.no

3. Transport et stockage

- ⇒ Vérifier que le produit n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire les réserves nécessaires auprès du transporteur
- ⇒ Ne jamais mettre en service des appareils endommagés
- ⇒ Le produit doit être stocké au maximum pendant deux ans dans un endroit sec, clos, couvert, exempt de vibrations, à l'abri de tout contact avec des substances chimiques extérieures et à des températures de -40°C ... +70°C.

4. Utilisation

Les démarreurs moteurs AC1WD répertoriés dans ce manuel sont certifiés II 2 GD et peuvent être installés dans les zones classifiés 1 et 2 pour les gaz / 21 et 22 pour les poussières.

5. Fonctions

Solides et robustes, les démarreurs moteurs AC1WD, en aluminium ??????, sont fournis avec des fonctions standards ou personnalisés pour répondre à des besoins spécifiques.

Les nombreuses tailles de coffrets AC1WD associés à une vaste gamme de contacteurs, relais thermiques et d'interrupteurs sectionneurs avec ou sans porte-fusibles, permet d'utiliser nos démarreurs moteurs dans toute application.

6. Caractéristiques techniques

6.1. Certificats

Les démarreurs moteurs AC1WD sont certifiés II 2 GD ou II (1) GD pour les atmosphères explosibles classées 1 et 2 pour les gaz, 21 et 22 pour les poussières.

Version de certificat	N° de certificat
Europe (ATEX)	INERIS 03ATEX0145

6.2. Normes appliquées

Atex dues aux gaz vapeurs et brouillards inflammables	Atex dues aux poussières combustibles
EN / IEC 60079-0 EN / IEC 60079-1	EN / IEC 60079-31

6.3. Marquages

Marquages sur le produit selon utilisation
Ex d IIB T6 Gb
Ex tb IIIC IP65-66 T85°C Db

6.4. Températures

Température	Plage
Ambiante	-20°C ... +40°C ou + 60°C
De stockage	-50°C ... +70°C

6.5. Liste des composants électriques utilisables avec un AC1W dans une personnalisation

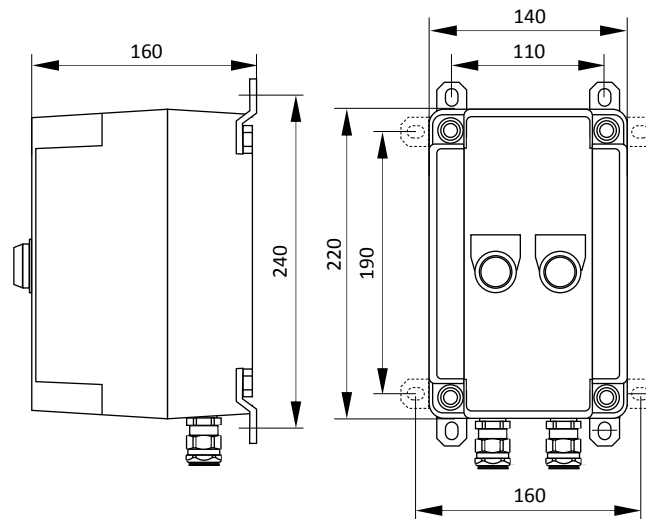
Référence produit	Lampes	Éléments de contact	Commutateurs	Appareils de mesure	Relais thermiques	Relais magnéto-thermiques	Sectionneurs ne coupant pas en charge	Interrupteurs coupant en charge	Disjoncteurs	Bornes	Potentiomètres	
AC1WD...	U max	500V	500V	500V	660V	660V	500V	1000V	660V	500V	500V	10 à 100 KΩ
	I max		16A	80A	10A	315A	315A	315A	160A	25A	65A	
	W max	6W									32W	

6.6. Nombre maximum d'entrées de câble pour les AC1W personnalisés

Référence produit	Cotés A et C	Cotés B et D	Maxi (1)	Cotés A et C	Cotés B et D	Maxi (1)	Cotés A et C	Cotés B et D	Maxi (1)	Cotés A et C	Cotés B et D	Maxi (1)
AC1WD...	1	2	6	1	2	6	1	2	6	1	2	6

(1) Nombre maximum d'entrées de câble sur la totalité du pourtour du boîtier

6.7. Dimensions



7. Consignes de sécurité

Les instructions qui suivent doivent être lues conjointement avec :

- la norme NF C 15 100
- la norme EN/IEC 60079-14 (installations électriques en atmosphères explosives gazeuses)
- la norme EN/IEC 60079-17 (inspection et entretien dans les emplacements dangereux)
- la norme EN/IEC 60079-31 (protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe "t").
- les décrets, les arrêtés, les lois, les directives, les circulaires d'applications, les normes, les règles de l'art et tout autre document concernant son lieu d'installation

	Il est interdit de modifier quoi que ce soit du produit (composants, implantation, ...) sans notre accord préalable
--	---

S'assurer de la compatibilité entre les indications figurant sur la plaque signalétique, l'atmosphère explosive présente, la zone d'utilisation et les températures ambiantes et de surfaces.

Toute détérioration de l'appareil peut avoir pour conséquence de rendre inopérante la protection antidéflagrante.

L'installation du matériel doit être réalisée dans les règles de l'art dans le domaine technique et uniquement par du personnel qualifié, compétent et habilité.

	Une utilisation défectueuse ou anormale ainsi que le non-respect des consignes du présent document excluent toute clause de garantie et ne sauraient engager notre responsabilité
	L'utilisation de l'appareil en cas de dépôts excessifs de poussières supérieure à 50mm selon EN/IEC 60079-31 n'est pas autorisé.
	Le suivi de la traçabilité des produits n'est assuré que jusqu'au premier lieu de livraison.

8. Installation



- ⇒ Vérifier que les indications de marquage sont compatibles avec les conditions admissibles pour la zone Ex du site d'utilisation
 - Groupe II : industries de surface
 - Catégorie 2 : haut niveau de protection
 - G : pour Gaz
 - D : pour Poussières
 - IPxx : degré de protection (étanchéité aux solides et aux liquides)
- ⇒ Avant l'installation et la mise en service, s'assurer que le boîtier antidéflagrant
 - n'est pas endommagée extérieurement
 - que les surfaces du couvercle en contact avec celles du boîtier ne sont pas endommagées
 - que les filets du boîtier servant à la fermeture du couvercle ne sont pas endommagés
- ⇒ Vérifier s'il y a une position de montage spécifique
- ⇒ Le raccordement des conducteurs doit être effectué avec un soin particulier
- ⇒ L'isolation doit arriver jusqu'à la borne de raccordement. L'âme conductrice ne doit pas être endommagée lors du dénudage
- ⇒ Pour ne pas dépasser la température maximale autorisée, il convient de bien choisir les câbles ainsi que leur cheminement
- ⇒ Observer les indications qui figurent dans les caractéristiques techniques

9. Mise en service

- ⇒ Assurez-vous que l'appareil a été installé correctement et ne soit pas endommagé
- ⇒ Vérifiez que le raccordement et le serrage des vis ont été effectués correctement (voir descriptif couple de serrage)
- ⇒ Vérifiez que l'équipement ne comporte aucun corps étranger et qu'aucune pièce ne soit endommagée
- ⇒ Serrez les presse-étoupes (voir descriptif du presse étoupe couple de serrage)

10. Entretien et maintenance

Les travaux d'entretien et de réparation sur les appareils doivent être effectués uniquement par des personnes autorisées et formées à cet effet.

	Avant toute intervention, les appareils doivent être mis hors tension.
	Il convient d'observer les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.

- ⇒ Évitez toute formation de couche de poussières et effectuez un nettoyage périodique avec un chiffon humide
- ⇒ Ne pas démonter les unités de commandes et/ou de signalisations

La vérification des points suivants doit être effectuée au moins une fois par an :

- ⇒ L'équipement extérieur et les faces ne doivent pas être endommagés
- ⇒ Les entrées de câble et les bouchons obturateurs doivent être vissés
- ⇒ Vérifier le serrage des connections, recâbler si nécessaire
- ⇒ Avant fermeture, vérifier la propreté du plan de joint (absence de copeaux ou de limaille). Graisser le plan de joint avec une graisse résistant à l'oxydation (OPAL – Siberia par exemple).

1. General information

The operating instructions must always be preserved during the lifetime of the product. It summarizes the key safety measures.

It must be read by everyone working with the product so that they know to handle it properly.

The flameproof motor starter AC1WD series must be used only for the purposes for which it was intended.

EX-TECH SOLUTION shall not be held liable for damages resulting from incorrect or improper use or non-compliance with this manual.

Only authorized and trained persons are authorized to perform work on the flameproof motor starter AC1WD (installation, commissioning, maintenance, maintenance).

During installation and operation, it is imperative to follow the instructions (technical characteristics and operating conditions) written on the marking plate of the flameproof motor starter AC1WD series.

2. Manufacturer

Ex-tech Solution

22, impasse de la Volute – Z.A. les Montagnes

B.P. 20708 – 16430 Champniers – France

Tel: + 33 5 45 93 01 10 – Fax : + 33 5 45 93 01 15

E-mail: sales.solution@ex-tech.no – www.ex-tech.no

3. Storage and transport

- ⇒ Check that the product was not damaged during the transport. If necessary, make a complaint to the carrier
- ⇒ Never turn on damaged products
- ⇒ The product should be stored for a maximum of two years into a place dry (no condensation), enclosed, covered, protected from contact with external chemicals and to temperatures of -40°C ... +70°C and vibration-free

4. Use

The flameproof motor starter AC1WD series described in this manual are certified II 2 GD and can operate into the classified zones 1 and 2 for gases or 21 and 22 for dusts.

5. Function

The heavy duty flameproof motor starter AC1WD series, made in aluminum, are mainly dedicated to control.

Provided with push buttons, pilot lights, switches, potentiometers or ammeters are delivered with nickel-plated cable entries (specific entries or painting upon on request).

They are available with standard functions such as push buttons Start/Stop or customized to meet specific needs.

6. Technical data

6.1. Certificates

The flameproof motor starter AC1WD series described in this manual are certified II 2 GD and can operate into the classified zones 1 and 2 for gases or 21 and 22 for dusts.

Certificate	Certificate Nr.
Europe (ATEX)	INERIS 03ATEX0145

6.2. Standards accordance

EX zones 1&2 due to gases, vapours and mist	EX zones 21&22 for dusts
EN / IEC 60079-0 EN / IEC 60079-1	EN / IEC 60079-31

6.3. Marking

Marking on the product
Ex d IIB T6 Gb or Ex d IIB T6 Gb T°Câble 75°C (Tamb. +60°C)
Ex tb IIIC IP65-66 T85°C Db

6.4. Temperature

Temperature	Range
Ambiente	-20°C ... +60°C
Storage	-50°C ... +70°C

6.5. Electrical apparatus

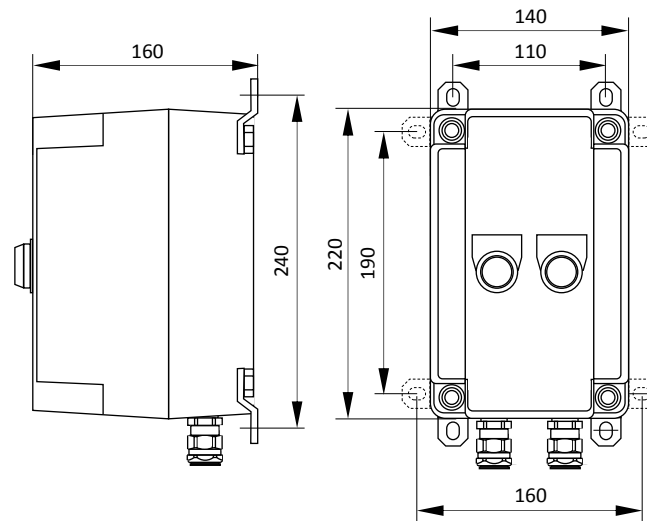
Product code	Pilot lights	Contact blocks	Switches	Measuring device	Thermal relays	Magneto-thermal relays	Switches not cutting in charge	Switches cutting in charge	Breakers	Terminals	Potmeters	
AC1WD...	U max	500V	500V	500V	660V	660V	500V	1000V	660V	500V	500V	10 à 100 KΩ
	I max		16A	80A	10A	315A	315A	315A	160A	25A	65A	
	W max	6W									32W	

6.6. Number of cable entries

	M20 ISO			M25 ISO			1/2" NPT			3/4" NPT		
	Sides A & C	Sides B & D	Max. (1)	Sides A & C	Sides B & D	Max. (1)	Sides A & C	Sides B & D	Max. (1)	Sides A & C	Sides B & D	Max. (1)
AC1WD...	2	1	6	2	1	6	2	1	6	1	2	6

(1) Maximum number of cable entries on the entire periphery of the box

6.7. Dimensions



7. Safety instructions

- ⇒ The following safety instructions should be read in conjunction with the following standards:
 - standard NF C 15 100
 - IEC 60079-14 (Electrical installations design, selection and erection)
 - standard IEC 60079-17 (Electrical installations inspection and maintenance)
 - standard IEC 60079-31 (Equipment dust ignition protection by enclosure "t").
 - decrees, laws, directives, circulars of application, standards, rules of art and any other documents concerning its place of installation

	It is strictly forbidden to change anything on and in the product without our prior agreement
--	---

- ⇒ Make sure the compatibility between the data on the nameplate of the product with the existing explosive atmosphere, the area of use, the ambient temperature and surfaces temperatures
- ⇒ Any damage of the product can have for consequence to make ineffective the explosion-proof protection
- ⇒ The installation of the product have to be performed in the state of the art in the technical domain and only by qualified, competent and authorized person.

	A defective or abnormal use as well as the non-observance of the instructions of this document exclude any clause of guarantee and do not engage our responsibility.
	According to the standard IEC 60079-31, it is prohibited to operate the control station if the dust thickness on it is greater than 50 mm.
	Ex-tech Solution ensures the traceability of the control station up the first place of delivery.

8. Mounting and installation



- ⇒ Check if the data on the label of the product are consistent with the permitted conditions for the explosive atmosphere of use
 - Group II : surface industries
 - Category 2 : high level of protection
 - G : for Gas
 - D : for Dusts
 - IPxx : IP rating (waterproofness for solids and liquids)
- ⇒ Before installing and commissioning, ensure that the product:
 - Is not damaged externally
 - The surfaces of the lid which are in contact with the surfaces of the housing have no damage
 - The threads of the housing for closing the lid are not damaged
- ⇒ Check if there is a specific position of mounting
- ⇒ The wiring of the cable conductors must be made with a particular care
- ⇒ The conductor insulation must reach the terminal. The conductive soul must not be damaged
- ⇒ Not to exceed the authorized maximal temperature, it is advisable to choose the appropriate cables and take a particular care in installing them
- ⇒ Follow the instructions contained in the specifications

9. Before starting

- ⇒ Make sure the unit has been correctly settled and not damaged
- ⇒ Make sure the wiring and the tightening of the terminal screws have been performed properly (see descriptive tightening torque)
- ⇒ The device may include any foreign body and no part is damaged
- ⇒ The cable gland must be tightened (see description of the gland torque)

10. Maintenance

The maintenance and repairs works on devices must be made only by authorized and trained persons for that purpose.

	Before any technical intervention the devices must be switched off.
	It is also necessary to observe the regulations in the country of use.

- ⇒ Prevent and avoid any formation of layers of dusts: make a periodic cleaning with a wet cloth
- ⇒ Do not take apart the command and control units (push buttons, pilot light, etc.)

The following checks must be made at least once a year:

- ⇒ The outdoor equipment and surfaces must not be damaged
- ⇒ The cable entries and blanking plugs must be threaded
- ⇒ Check tightness of the connections, rewiring if necessary
- ⇒ Prior to closing, check the cleanliness of the flame path (machined part of the cover in contact the machined part of the box). Grease these 2 parts with a grease resistant to oxidation (OPAL - Siberia, for example)

**Ex-tech Solution**

22, impasse de la Volute – Z.A. les Montagnes
B.P. 20708 – 16430 Champniers – France
Tel: + 33 5 45 93 01 10 – Fax : + 33 5 45 93 01 15
E-mail: sales.solution@ex-tech.no – www.ex-tech.no

Ex-tech System

Maskinven 12 p.o. box 256 forus
4066 Stavanger – Norway
Tel : + 47 51 63 00 70 – Fax : + 47 51 63 00 72
E-mail: post@ex-tech.no – www.ex-tech.no

Ex-tech Signalling

355, rue de la Génoise – Z.A. les Montagnes
16430 Champniers – France
Tel : + 33 5 45 61 81 68 – Fax : + 33 5 45 23 29 46
E-mail : sales.signalling@ex-tech.no – www.ex-tech.no

Ex-tech Group AS

Maskinven 12 p.o. box 256 forus
4066 Stavanger – Norway
Tel: + 47 51 63 00 70 – Fa : + 47 51 63 00 72
E-mail: post@ex-tech.no – www.ex-tech.no