



**EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity**

Hersteller / Manufacturer:
HOMA Pumpenfabrik GmbH , Industriestraße 1,
D-53819 Neunkirchen- Seelscheid, Germany

Tauchmotorpumpen und Rührwerke /
Submersible Wastewater Pumps and Mixers:

(C)H	(C)HRS	(C)MX(S)	(C)TP	(C)V(X)
HRG	GRP	K(S)(X)	OC	P

Mit den Durchführungen und Blindstopfen /
With bushings and Plugs: VS, AD, LD & VD

Leitungseinführungen / Cable Inlets:
*KE***.*.*.*.* EX or LEF I - VI + LEFG I, II

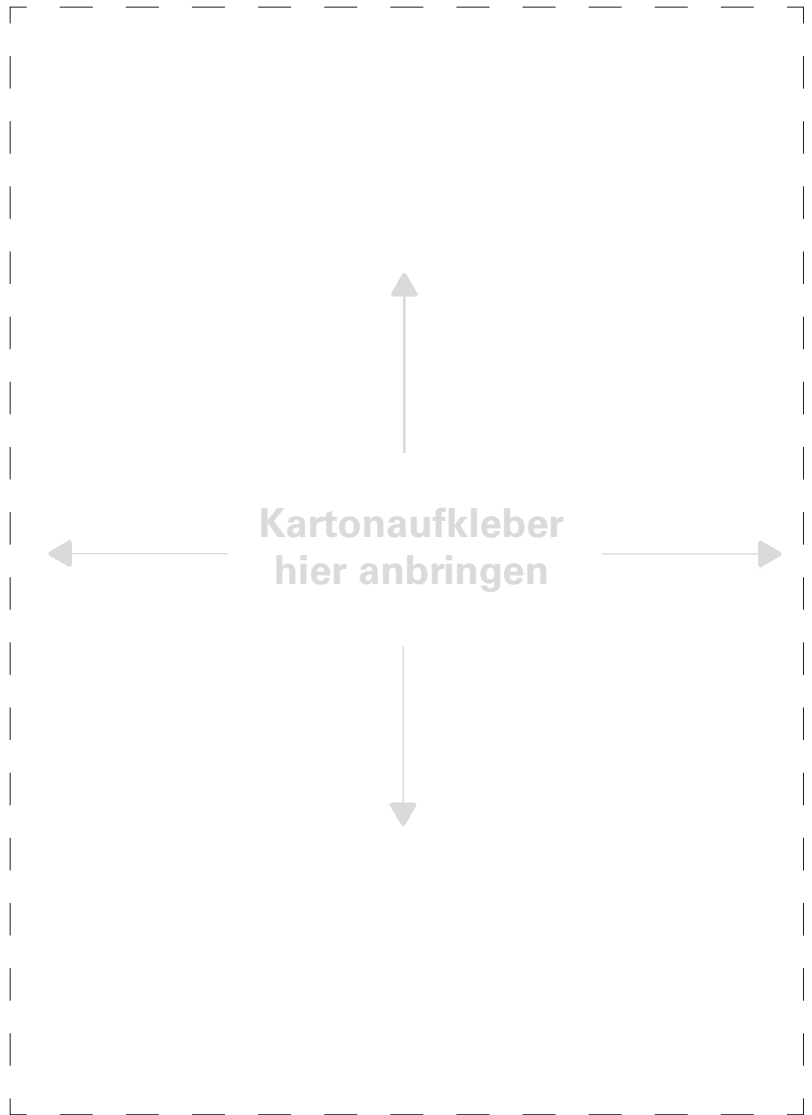
Hinterlegungsnummer Tauchmotorpumpen
und Rührwerke / Deposit Number Submersible
Pumps and Mixers: 557/Ex-Ab 2907/18

Angewandte Richtlinie /
Applied European Directive: 2014/34/EU

Angewandte harmonisierte Normen /
Applied Harmonised standards:

EN IEC 60079-0:2018	EN 1127-1:2019
EN 60079-1:2014	DIN ISO 80079-36:2016
EN 60079-7:2015	DIN ISO 80079-37:2016
EN 60079-11:2012	

Qualitätssicherung durch /
Quality Assurance by:
TÜV Rheinland Industrieservice GmbH, Nr. 0035



Produktkennzeichnung / Product labelling:

Type	Produktkennzeichnung / Product labelling	Eigensicherheit / Intrinsic Safety	Baumusterprüfbescheinigung / Type Examination Certificate	Benannte Stelle / Notified Body
(C)AM 120	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	-	DEKRA 11ATEX0188 X	Nr. 0344
(C)AM 122	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	-	DEKRA 11ATEX0189 X	Nr. 0344
(C)AM 136	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	-	KEMA 10ATEX 0155 X	Nr. 0344
(C)AM 173	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0093 X	Nr. 0344
AM 204	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	KEMA 10ATEX0070 X	Nr. 0344
AM 240.21	Ex II 2G Ex b c d IIB T4, T3	Ex II 2G Ex b c d ib IIB T4, T3	KEMA 10ATEX0088 X	Nr. 0344
AM 243	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0085 X	Nr. 0344
AM 303	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0176 X	Nr. 0344
AM 376	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0245 X	Nr. 0344
AM 421	-	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 13ATEX0002 X	Nr. 0344
AD, LD, VD, VS	Ex II 2G Ex db IIC Gb	-	EPS 19 ATEX 1 198 X	Nr. 2004
*KE***.*.*.*.* EX	-	-	TÜV 18 ATEX 8205 X	Nr. 0035
LEF I-VI und / and LEFG I, II	Ex II 2G Ex d IIB oder / or Ex II 2G Ex e IIB	-	DEKRA 20ATEX0001 U	Nr. 0344
(C)AM 120	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0088 X	Nr. 0344
(C)AM 122	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0089 X	Nr. 0344
(C)AM 136	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0087 X	Nr. 0344
(C)AM 173	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0138 X	Nr. 0344
AM201(241).../8(12)RW	Ex II 2G Ex db IIB T4/T3 Gb	-	TÜV 17 ATEX 8043 X	Nr. 0035
AM 204	Ex II 2G Ex db eb IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0136 X	Nr. 0344
AM 210	-	Ex II 2G Ex d ib IIB T4/T3 Gb	TÜV 16 ATEX 7918 X	Nr. 0035
AM 243	Ex II 2G Ex db eb IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0137 X	Nr. 0344
AM 303	Ex II 2G Ex db eb IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0139 X	Nr. 0344

Wir als Hersteller erklären hiermit: Dass entsprechend gekennzeichnete Produkte den Anforderungen der gelisteten EU-Richtlinie und harmonisierten Normen entsprechen. Im Falle von Änderungen an den Produkten oder einem Betrieb der nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht, verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

We declare as manufacturer: Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directive and standards. This declaration loses its validity in case of any product modifications or any term of not intended use.

Hans Hoffmann
Geschäftsführer / Managing Director





Déclaration de conformité UE EU-conformiteitsverklaring

Fabricant / Fabrikant

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, Germany

Pompes submersibles et agitateurs / Dompelpompen en roerwerken

(C)H	(C)HRS	(C)MX(S)	(C)TP	(C)V(X)
HRG	GRP	K(S)(X)	OC	P

Avec les traversées et les obturateurs /
met de doorvoeringen en pluggen:
VS, AD, LD & VD

Entrées de câble / kabelinvoeringen:

*KE****-*.**.*.*.* EX ou / of LEF I-VI + LEFG I,II

Numéro de dépôt pompes submersibles et
mélangeurs / Dossiernummer dompelpompen
en mixers: 557/Ex-Ab 2907/18

Directive appliquée / Toegepaste richtlijn:
2014/34/EU

Normes harmonisées appliquées / Toegepaste geharmoniseerde normen

EN IEC 60079-0:2018	EN 1127-1:2019
EN 60079-1:2014	DIN ISO 80079-36:2016
EN 60079-7:2015	DIN ISO 80079-37:2016
EN 60079-11:2012	

Assurance qualité par / kwaliteitsborging in:
TÜV Rheinland Industrieservice GmbH; Nr. 0035

Marquage du produit / Productetikettering

Type / Type	Désignations de produit / Productetikettering	Sécurité intrinsèque / Intrinsicke veiligheid	Certificats d'examen de type / Certificaat van typekeuring	Organisme notifié / Aangemelde instantie
(CI)AM 120	Ex II 2G Ex c d IIB T4,T3	-	DEKRA 11ATEX0188 X	Nr. 0344
(CI)AM 122	Ex II 2G Ex c d IIB T4,T3	-	DEKRA 11ATEX0189 X	Nr. 0344
(CI)AM 136	Ex II 2G Ex c d IIB T4,T3	-	KEMA 10ATEX 0155 X	Nr. 0344
(CI)AM 173	Ex II 2G Ex c d IIB T4,T3	Ex II 2G Ex c d ib IIB T4,T3	DEKRA 11ATEX0093 X	Nr. 0344
AM 204	Ex II 2G Ex c d e IIB T4,T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4,T3	KEMA 10ATEX0070 X	Nr. 0344
AM 240.21	Ex II 2G Ex b c d IIB T4,T3	Ex II 2G Ex b c d ib IIB T4,T3	KEMA 10ATEX0088 X	Nr. 0344
AM 243	Ex II 2G Ex c d e IIB T4,T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4,T3	DEKRA 11ATEX0085 X	Nr. 0344
AM 303	Ex II 2G Ex c d e IIB T4,T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4,T3	DEKRA 11ATEX0176 X	Nr. 0344
AM 376	Ex II 2G Ex c d e IIB T4,T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4,T3	DEKRA 11ATEX0245 X	Nr. 0344
AM 421	-	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4,T3 Gb	DEKRA 13ATEX0002 X	Nr. 0344
AD, LD, VD, VS	Ex II 2G Ex db IIC Gb	-	EPS 19 ATEX 1 198 X	Nr. 2004
KE**-*.**.*.* EX	-	-	TÜV 18 ATEX 8205 X	Nr. 0035
LEF I-VI et / en LEFG I,II	Ex II 2G Ex d IIB ou / of Ex II 2G Ex e IIB	-	DEKRA 20ATEX0001 U	Nr. 0344
(CI)AM 120	Ex II 2G Ex db IIB T4,T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0088 X	Nr. 0344
(CI)AM 122	Ex II 2G Ex db IIB T4,T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0089 X	Nr. 0344
(CI)AM 136	Ex II 2G Ex db IIB T4,T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0087 X	Nr. 0344
(CI)AM 173	Ex II 2G Ex db IIB T4,T3 Gb	Ex II 2G Ex db ib IIB T4,T3 Gb	DEKRA 16ATEX0138 X	Nr. 0344
AM201(241).../8(12)RW	Ex II 2G Ex db IIB T4/T3 Gb	-	TÜV 17 ATEX 8043 X	Nr. 0035
AM 204	Ex II 2G Ex db eb IIB T4,T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4,T3 Gb	DEKRA 16ATEX0136 X	Nr. 0344
AM 210	-	Ex II 2G Ex d ib IIB T4/T3 Gb	TÜV 16 ATEX 7918 X	Nr. 0035
AM 243	Ex II 2G Ex db eb IIB T4,T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4,T3 Gb	DEKRA 16ATEX0137 X	Nr. 0344
AM 303	Ex II 2G Ex db eb IIB T4,T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4,T3 Gb	DEKRA 16ATEX0139 X	Nr. 0344

Nous, le fabricant, déclarons par la présente: Que les produits répondent aux dispositions de la directive UE et des normes harmonisées indiquées conformément à leur marquage. La présente déclaration de conformité perd sa validité si des modifications sont apportées aux produits ou si ces derniers ne sont pas utilisés conformément à leur destination. Wij verklaren hierbij als fabrikant: Dat elk product voldoet aan de vereisten van de op het label van het product vermelde in en geharmoniseerde normen. In geval van wijzigingen aan de producten of van een toepassing die niet in overeenstemming is met het beoogde gebruik, verliest deze conformiteitsverklaring haar geldigheid.

Hans Hoffmann
Directeur / Directeur





EU-Deklaracja zgodności

Producent

HOMA Pumpenfabrik GmbH
Industriestraße 1
D-53819 Neunkirchen-Seelscheid, Niemcy

Pompy z silnikiem zatapialnym i mieszadła:

(C)H	(C)HRS	(C)MX(S)	(C)TP	(C)V(X)
HRG	GRP	K(S)(X)	OC	P

Z przepustami i zatyczkami:

VS, AD, LD & VD

Wejścia na przewody:

*KE****-*.*.*.*.*.EX lub LEF I-VI + LEFG I,II

Nr inwent. pompy zatapialne i mieszadła:

557/Ex-Ab 2907/18

Zastosowana dyrektywa:

2014/34/UE

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN IEC 60079-0:2018	EN 1127-1:2019
EN 60079-1:2014	DIN ISO 80079-36:2016
EN 60079-7:2015	DIN ISO 80079-37:2016
EN 60079-11:2012	

Kontrola jakości przez:

TÜV Rheinland Industrieservice GmbH; Nr. 0035

Naklejka kartonowa (patrz strona 01)

Oznaczenie produktu:

Typ	Oznaczenie produktu	Bezpieczeństwo wewnętrzne	Certyfikat badania typu	Jednostka notyfikowana
(C)AM 120	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	-	DEKRA 11ATEX0188 X	Nr. 0344
(C)AM 122	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	-	DEKRA 11ATEX0189 X	Nr. 0344
(C)AM 136	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	-	KEMA 10ATEX 0155 X	Nr. 0344
(C)AM 173	Ex II 2G Ex c d IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0093 X	Nr. 0344
AM 204	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	KEMA 10ATEX0070 X	Nr. 0344
AM 240.21	Ex II 2G Ex b c d IIB T4, T3	Ex II 2G Ex b c d e ib IIB T4, T3	KEMA 10ATEX0088 X	Nr. 0344
AM 243	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0085 X	Nr. 0344
AM 303	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0176 X	Nr. 0344
AM 376	Ex II 2G Ex c d e IIB T4, T3	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3	DEKRA 11ATEX0245 X	Nr. 0344
AM 421	-	Ex II 2G Ex c d e ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 13ATEX0002 X	Nr. 0344
AD, LD, VD, VS	Ex II 2G Ex db IIC Gb	-	EPS 19 ATEX 1 198 X	Nr. 2004
*KE****-*.*.*.*.EX	-	-	TÜV 18 ATEX 8205 X	Nr. 0035
LEF I-VI oraz LEFG I, II	Ex II 2G Ex d IIB lub Ex II 2G Ex e IIB	-	DEKRA 20ATEX0001 U	Nr. 0344
(C)AM 120	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0088 X	Nr. 0344
(C)AM 122	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0089 X	Nr. 0344
(C)AM 136	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	-	DEKRA 17ATEX0087 X	Nr. 0344
(C)AM 173	Ex II 2G Ex db IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0138 X	Nr. 0344
AM201(241).../8(12)RW	Ex II 2G Ex db IIB T4/T3 Gb	-	TÜV 17 ATEX 8043 X	Nr. 0035
AM 204	Ex II 2G Ex db eb IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0136 X	Nr. 0344
AM 210	-	Ex II 2G Ex d e ib IIB T4/T3 Gb	TÜV 16 ATEX 7918 X	Nr. 0035
AM 243	Ex II 2G Ex db eb IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0137 X	Nr. 0344
AM 303	Ex II 2G Ex db eb IIB T4, T3 Gb	Ex II 2G Ex db eb ib IIB T4, T3 Gb	DEKRA 16ATEX0139 X	Nr. 0344

Jako producent oświadczamy jak następuje: Odpowiednio oznaczone produkty spełniają wymogi wspomnianej wyżej dyrektywy UE oraz wskazanych norm harmonizowanych. W przypadku niezgodnej z przeznaczeniem modyfikacji produktów i eksploatacji niniejsza deklaracja zgodności traci ważność.

Hans Hoffmann
Dyrektor Zarządzający

HOMA
PUMPEN MIT SYSTEM

Zusatz-Betriebsanleitung für explosionsgeschützte Tauchmotorpumpen und Tauchmotorrührwerke

Diese Zusatz-Betriebsanleitung gilt ausschließlich für explosionsgeschützte HOMA Tauchmotorpumpen und dient als zusätzliches Dokument zur Original-Betriebsanleitung.



Achtung!

Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung müssen die national geltenden Bestimmungen zum Einbau-, dem Betrieb und der Inbetriebnahme, sowie die besonderen Hinweise in der Anlage der jeweiligen EG-Baumusterprüfbescheinigung eingehalten werden. Das Nichtbeachten der Anweisungen kann zu Explosionen führen!

Bestimmungsgemäße Verwendung gemäß Richtlinie 2014/34/EU

Explosionsschutz HOMA Tauchmotorpumpen und Rührwerke sind primär zur Förderung von Abwässern mit Schlamm, Feststoff, Fasern sowie Fäkalien bestimmt. Die vorherrschenden Atmosphären an den jeweiligen Einbauorten können hierbei aufgrund der betrieblichen Verhältnisse explosionsfähig sein. Die Gerätezeichnung der HOMA Produkte muss einen Betrieb am Einbauort zulassen. Die Verwendung von Geräten mit der Kennzeichnung: **II -/2G Ex IIB T4 (T3) GB**, ist in den Zonen 1 oder 2, mit den Gasen der Gruppe IIA oder IIB und den Temperaturklassen T4 bzw. T3 vorgesehen. Innerhalb der Pumpenkammer darf, während des Betriebs, keine explosionsfähige Atmosphäre vorherrschen. Rührwerkspropeller müssen während des Betriebs vollständig im Rührmedium eingetaucht sein.

Tauchmotorpumpen und Rührwerke mit der Motorserie **(C)AM.../...EX** müssen für einen Dauerbetrieb S1 vollständig, im Fördermedium untergetaucht betrieben werden. Die Tauchmotorpumpen mit der Motorserie **(C)AM.../...UEX** und **AM210** werden durch einen Bypass-Teilstrom des Fördermediums gekühlt und sind so für einen Dauerbetrieb S1 bei nicht überflutetem Motor geeignet.

Die Tauchmotorpumpen mit der Motorserie **(C)AM.../...LEX** werden durch ein internes Kühlmedium gekühlt und sind so für einen Dauerbetrieb S1 bei nicht überflutetem Motor geeignet.



Achtung!

Die bestimmungsgemäße Verwendung der explosionsgeschützten Tauchmotorpumpen setzt bei Betrieb immer eine vollständige Medienfüllung der Pumpenhydraulik voraus. Bei Tauchmotorrührwerken setzt der Betrieb immer eine vollständige Medienüberdeckung des Propellers voraus. Hierdurch wird ein primärer Explosionsschutz für den inneren mechanischen Teil der Pumpenhydraulik und des Propellers gewährleistet! Die maximal zulässigen Temperaturen der Umgebung, sowie die des Fördermediums dürfen 40°C nicht überschreiten. Außerdem darf die Fließgeschwindigkeit des Förderstroms in der Pumpenhydraulik 0,7 m/s nicht unterschreiten. Schläge und Stöße auf die Tauchmotorpumpen oder Rührwerke, mit Funken erzeugenden Körpern sind immer zu vermeiden.



Achtung!

Die bestimmungsgemäße Verwendung der explosionsgeschützten HOMA Produkte sind mit den gegebenen Einsatzbedingungen abzugleichen! Trocken aufgestellte Maschinen sind regelmäßig zu reinigen, um Stauwärme durch eine Schmutzschicht zu vermeiden. Die Maschinen dürfen nur im Leistungsbereich zwischen der Aufnahmeleistung P1max und P1min betrieben werden. Die Daten der Leistungsgrenzen sind den Angaben der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.



Achtung!

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels muss gemäß dem mitgelieferten Anschlussplan durchgeführt werden. Die Tauchmotorpumpen und Rührwerke sind mit Temperatur-Überwachungseinrichtungen ausgestattet, die unbedingt gemäß dem mitgelieferten Schaltplan angeschlossen werden müssen. Schaltet sich der Elektromotor hierüber bei Erreichen der Grenztemperatur ab, so darf dieser nur manuell wieder in Betrieb gesetzt werden!



Achtung!

DICHTUNGSÜBERWACHUNG

Die Durchführung der Dichtungsüberwachung Typ AD, LD und VD, sowie des Blindstopfend Typ VS verfügt über eine eigene Baumusterprüfbescheinigung: EPS 19 ATEX 1 198 X ausgestellt von der benannten Stelle Bureau Veritas, Nr. 2004. Die Kennzeichnung der Durchführungen und des Stopfens lautet: Ex IIG Ex db IIB Gb.

Elektrische Daten der Leitwertmessung:

Maximal zulässiger Elektrodenstrom:	10 mA
Maximal zulässige Elektrodenspannung:	13 V AC
Maximal zulässige Leistung:	126mW
Schaltwiderstand:	50kΩ

POTENTIALAUSGLEICH

Der Betreiber der Tauchmotorpumpen und Rührwerke muss vor Inbetriebnahme einen Potentialausgleich errichten. Für einen ggf. erforderlichen, zusätzlichen äußeren Potentialausgleich sind Erdungsklemmen an den Kabeleinführungen der Tauchmotorpumpen und Rührwerken montiert.

INBETRIEBNAHME

Neben den Bestimmungen zur Inbetriebnahme, welche sich durch die Richtlinie EG-Richtlinie 1999/92/EG ergeben, sollte die DIN EN 60079-14 zur Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen eingehalten werden.

Die tatsächlichen Leistungsdaten der Tauchmotorpumpen und Rührwerke, dürfen die angegebenen Maximalwerte in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung nicht überschreiten. Hierzu ist ein geeigneter Überlastschutz zu installieren. Fördert die Tauchmotorpumpe zunächst in ein leeres Rohrsystem, wird sich zu Beginn, je nach Höhe und Länge, eine höhere Leistungsaufnahme einstellen. Die Pumpe weiter fördern lassen, bis sich eine stabile Leistungsaufnahme eingestellt hat.

Liegt die Leistungsaufnahme innerhalb der angegebenen Leistungsgrenzen des Motors, kann die explosionsgeschützte Tauchmotorpumpe endgültig in Betrieb genommen werden.

Liegt die Leistungsaufnahme außerhalb der angegebenen Leistungsgrenzen des Motors, darf die Tauchmotorpumpe nicht in Betrieb genommen werden! Die Leistungsdaten des Motors sind dem Typenschild zu entnehmen.

NETZBETRIEB

Die Tauchmotorpumpen und Rührwerke sind mit Bimetall Temperaturschaltern ausgerüstet, die entsprechend des beigefügten Schaltplans verschaltet werden müssen. Die Temperaturklasse für den Netzbetrieb ist T4.

UMRICHTER BETRIEB

Tauchmotorpumpen und Rührwerke die mit einem Frequenzumrichter betrieben werden, müssen mit PTC Kaltleiter-elementen ausgestattet sein, die entsprechend des beigefügten Schaltplans verschaltet werden müssen. Die für den Betrieb maximal zulässige Frequenz ist dem Typenschild des Betriebsmittels zu entnehmen. Die Temperaturklasse der Tauchmotorpumpen im Umrichter Betrieb ist T3.

Anforderungen an Frequenzumrichter:

Umrichter Typ:	PWM-Umrichter
Zulässiger Frequenzbereich:	20-50Hz
Minimale Schaltfrequenz:	1000 Hz

Drehmoment Begrenzung erfolgt über Betriebsstrom. Der Nennstrom des Motors darf im gesamten Frequenzbereich nicht überschritten werden.

EIGENSICHERE BETRIEBSMITTEL

Ist die Tauchmotorpumpe mit eigensicheren elektrischen Betriebsmitteln ausgestattet, sind deren Leitungen blau gekennzeichnet und müssen entsprechend zutreffender technischer Regeln und Standards, sowie dem beigefügten Anschlussplan angeschlossen werden. Die elektrischen Daten für die verbauten eigensicheren Bauteile lauten: $U_i=28\text{ V}$, $I_i=300\text{ mA}$, $P_i=1,3\text{ W}$

GEFAHR DURCH FUNKENBILDUNG



Achtung!
Mechanisch erzeugte Funken können brennbare Gase und Dämpfe entzünden. Während der Montage und Demontage der Tauchmotorpumpe ist das Vorhandensein einer explosionsfähigen Atmosphäre auszuschließen. Bei der Montage oder Demontage über ein Ablasssystem, darf die Ablassgeschwindigkeit maximal 0,1 m/s (10 cm/s) betragen. Drehrichtungskontrollen niemals in explosionsfähiger Atmosphäre durchführen!

REPARATUREN UND SERVICELEISTUNGEN



Achtung!
Vor Service- oder Reparaturarbeiten an explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln sind diese unbedingt vom Netz zu trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern. Vor Beginn der Arbeiten an den Betriebsmitteln, ist das Vorhandensein einer explosionsfähigen Atmosphäre auszuschließen. Reparaturmaßnahmen dürfen nur durch den Werkkundendienst oder durch uns, hierfür bevollmächtigte Personen oder Werkstätten mit behördlich anerkannten, befähigten Person durchgeführt werden. Erfordern die Reparaturen weiterführende Dokumentationen, beispielsweise Spaltmaße, sind diese beim Hersteller anzufordern. Neben den einschlägigen technischen Regeln zur Betriebssicherheit (TRBS 1112; TRBS 1201 1-5), liefert die DIN EN 60079-19 eine normative Grundlage für Gerätereparaturen.

WARTUNGSINTERVALLE

Vor Erstinbetriebnahme bzw. nach längerer Lagerung:

- Prüfung des Isolationswiderstands

Monatlich:

- Kontrolle der Stromaufnahme und Spannung
- Überprüfung der verwendeten Schaltgeräte für Kaltleiter

Halbjährlich:

- Sichtprüfung der Stromzuführungskabel
- Sichtprüfung der Kabelhalter und der Seilabspannung
- Sichtprüfung von Zubehör, z.B. Einhängvorrichtung, Hebevorrichtungen, usw.

3.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 1 Jahr:

- Überprüfung der Ölvorlage auf Leckage

8.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 2 Jahren:

- Prüfung des Isolationswiderstands
- Kontrolle und ggf. ausbessern der Beschichtung
- Funktionsprüfung aller Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen.

15.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 5 Jahren:

- Generalüberholung im Werk

Unter besonders schwierigen Einsatzbedingungen sind die Wartungsintervalle entsprechend zu verkürzen!

ERSATZTEILE



Achtung!
Für jegliche Reparaturen und Serviceleistungen an HOMA explosionsgeschützten Tauchmotorpumpen dürfen nur Original HOMA Ersatzteile verwendet werden. Werden keine Original HOMA Ersatzteile verwendet, verliert die zugehörige Baumusterprüfbescheinigung, sowie die Konformitätserklärung Ihre Gültigkeit.

Additional instruction manual for explosion-proof submersible pumps and submersible agitators

These supplementary operating instructions apply exclusively to explosion-proof HOMA submersible pumps and are intended as a supplementary document to the original operating instructions.



Please note

In addition to these operating instructions, nationally applicable regulations relating to installation, operation and commissioning, as well as the specific information in the appendix of the relevant EC type test certificate, must be observed. Failure to observe the instructions may lead to an explosion.

Intended use in accordance with Directive 2014/34/EU

Explosion-proof submersible pumps and agitators are primarily intended for pumping waste water with sludge, solids, fibres and sewage (containing faeces). The predominant atmospheres at the relevant installation locations may be potentially explosive due to the operating conditions. The submersible pump appliance designation of HOMA pumps must permit operation at the installation location. Appliances with the designation: **II -/2G Ex IIB T4 (T3) GB** are intended for use in zones 1 or 2, with gas groups IIA or IIB and temperature class T4 or T3. Within the pump chamber, the atmosphere must not be potentially explosive during operation. Agitator propellers must be completely immersed in the agitating medium during operation.

The submersible pumps and agitators with motor series **(C)AM.../...EX** must be operated while fully submerged in the pumped medium for continuous operation S1.

The submersible pumps with motor series **(C)AM.../...UEX** and **AM210** are cooled by a bypass partial flow of the pumped medium, making them suitable for continuous operation S1 with a non-flooded motor.

Submersible pumps with motor series **(C)AM.../...LEX** are cooled by an internal cooling medium, making them suitable for continuous operation S1 with a non-flooded motor.



Please note

The intended use of the explosion-proof submersible pumps requires complete media filling of the pump hydraulics during operation. The operation of submersible mixers always requires complete media coverage of the propeller. This ensures primary explosion proofing for the internal mechanical part of the pump hydraulics and the propeller. The maximum permissible ambient and pumped medium temperatures must not exceed 40 °C. The pump rate flow velocity inside the pump hydraulics must not fall below 0.7 m/s. Always avoid any knocks or impacts on the submersible pump or agitators with spark-generating bodies.



Please note

The intended use of the explosion-proof HOMA products should be adapted to the prevailing operating conditions. Dry installed machines must be cleaned regularly to avoid heat build-up due to a layer of dirt. The machines should only be operated in the performance range between rated input P1max and P1min. The performance limit data can be found in the information on the relevant type test certificate.



Please note

The electrical connection of the equipment must be carried out in accordance with the supplied wiring diagram. The submersible pumps and agitators are equipped with temperature monitoring equipment, which must always be connected in accordance with the supplied diagram. If the electric motor switches off when the limit temperature is reached, this must be commissioned manually.



Please note

SEAL MONITORING

The seal monitoring bushing type AD, LD and VD, and plug type VS has a dedicated type test certificate: EPS 19 ATEX 1 198 X issued by the notified body, Bureau Veritas, No. 2004. The labelling of the bushings and the plug is named: Ex IIG Ex db IIB Gb.

Electrical data for conductivity measurement:

Maximum permissible electrode current:	10 mA
Maximum permissible electrode voltage:	13 V AC
Maximum permissible output:.	126mW
Switching resistance:	50kΩ

EQUIPOTENTIAL BONDING

The operator of the submersible motor pumps and agitators must establish equipotential bonding before commissioning. For any additional external equipotential bonding that may be required, ground clamps are fitted to the cable entries of the submersible motor pumps and agitators.

COMMISSIONING

Aside from the regulations relating to commissioning, which are set out by EC Directive 1999/92/EC, EN 60079-14 relating to electrical equipment design, selection and installation should also be observed. The actual performance data for the submersible pump and agitator should not exceed the specified maximum values on the relevant type test certificate. Suitable overload protection must also be installed for this purpose. If the pump runs initially in an empty pipe system, power consumption is higher at the start, subject to height and length. Allow the pump to continue running until the power consumption is stable. If the power consumption is within the specified performance limits for the motor, the explosion-proof submersible pump can finally be commissioned. If the power consumption is outside the specified performance limits for the motor, the submersible pump must not be commissioned. The performance data for the motor can be found on the type plate.

MAINS OPERATION

The submersible pumps and agitators are equipped with bimetallic temperature switches, which must be connected in accordance with the supplied diagram. The temperature class for mains operation is T4.

INVERTER OPERATION

Submersible pumps and agitators operated with an inverter must be equipped with PTC thermistor elements, which must be connected in accordance with the supplied diagram. The maximum permissible frequency for operation can be found on the equipment type plate. The temperature class of the submersible pumps in inverter operation is T3.

Inverter requirements:

Inverter type:	PWM inverter
Permissible frequency range:	20-50Hz
Minimum switching frequency:	1000 Hz

Torque limit is based on operating current. The nominal current of the motor must not be exceeded across the whole frequency range.

FAIL-SAFE EQUIPMENT

If the submersible pump is fitted with fail-safe electrical equipment, the cables are marked blue and must be connected in accordance with the relevant technical regulations and standards, as well as the supplied wiring diagram. The electrical data for the installed fail-safe components is: $U_i=28\text{ V}$, $I_i=300\text{ mA}$, $P_i=1.3\text{ W}$

DANGER DUE TO SPARKING



Please note! Mechanically generated sparks can ignite flammable gases and vapours. During installation and removal of the submersible pump, the presence of a potentially explosive atmosphere must be prevented. During installation or removal via a discharge system, the discharge velocity should be max. 0.1 m/s (10 cm/s). Never perform direction of rotation checks in an explosive atmosphere!

REPAIRS AND SERVICES



Please note! Before servicing or repair work on explosion-proof electrical equipment, the equipment must be isolated from the mains and secured to prevent inadvertent reconnection. Before starting work on the equipment, the presence of a potentially explosive atmosphere must be prevented. Repairs may only be carried out by the factory service centre or persons specifically authorised by us or repair shops with qualified, officially approved persons. If repairs require further documentation, for example clearances, this should be requested from the manufacturer. In addition to the relevant technical regulations relating to operational reliability (TRBS 1112; TRBS 1201 1-5), EN 60079-19 provides a regulatory basis for appliance repairs.

MAINTENANCE INTERVALS

Before commissioning or after extended storage:

- Check of insulation resistance

Every month:

- Monitoring of power consumption and voltage
- Check of the control units used for thermistors

Every six months:

- Visual check of power cables
- Visual check of cable holders and wire tensioning
- Visual check of accessories, e.g. suspension or lifting equipment, etc.

3000 operating hours or after 1 year at the latest:

- Check of the oil container for leaks

8000 operating hours or after 2 years at the latest:

- Check of insulation resistance
- Check of coating and improvement if required
- Function test of all safety and monitoring equipment.

15,000 operating hours or after 5 years at the latest:

- General overhaul at the factory

Under particularly difficult operating conditions, maintenance intervals should be reduced accordingly.

SPARE PARTS



Please note

For repairs and services on HOMA explosion-proof submersible pumps, only original HOMA spare parts may be used. If original HOMA spare parts are not used, this invalidates the relevant type test certificate and declaration of conformity.

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les pompes submersibles antidéflagrantes et agitateurs submersibles

La présente notice d'emploi complémentaire est fournie en supplément de la notice d'emploi d'origine et s'applique exclusivement aux pompes submersibles antidéflagrantes HOMA.



Attention !

Outre la présente notice d'emploi, veiller à respecter les dispositions nationales en vigueur applicables au montage, à l'exploitation et à la mise en service de l'appareil, ainsi que les consignes spécifiques à l'installation, qui sont précisées dans le certificat d'examen CE de type correspondant. Le non-respect des instructions peut entraîner des explosions !

Utilisation conforme à la destination du produit conformément à la directive 2014/34/UE

Les pompes submersibles antidéflagrantes et agitateurs sont destinées prioritairement au refoulement des eaux usées chargées de boue, de substances solides, de fibres ou de matières fécales. Les conditions d'exploitation sur le lieu d'installation peuvent être à l'origine d'atmosphères explosives. Le marquage des produits HOMA doit permettre le fonctionnement sur le lieu d'installation. Les appareils portant le marquage :

II -/2G Ex IIB T4 (T3) GB sont destinés à être utilisés dans les zones 1 ou 2, avec les gaz du groupe IIA ou IIB et les classes de température T4 ou T3. Toute atmosphère explosive à l'intérieur du corps de pompe est proscrite pendant le fonctionnement. Les hélices des agitateurs doivent être complètement immergées dans le milieu d'agitation pendant le fonctionnement.

Pour le fonctionnement continu (S1), les pompes submersibles et agitateurs équipées des moteurs de la série (C)AM.../...EX doivent être entièrement immergées dans le fluide à pomper.

Les pompes submersibles équipées de moteurs des séries (C)AM.../...UEX et AM210 sont refroidies par un flux partiel de fluide à pomper dérivé ; elles se prêtent au fonctionnement continu (S1) avec moteur non immergé.

Les pompes submersibles équipées de moteurs de la série (C)AM.../...LEX sont refroidies par un réfrigérant interne ; elles se prêtent au fonctionnement continu (S1) avec moteur non immergé.



Attention !

Pour assurer une utilisation conforme des pompes submersibles antidéflagrantes, le circuit hydraulique de la pompe doit toujours être entièrement rempli de fluide. Le fonctionnement des agitateurs submersibles exige toujours que l'hélice soit entièrement recouverte par le milieu. Cette condition permet de garantir la protection antidéflagrante primaire du mécanisme interne du circuit hydraulique. La température ambiante et la température du fluide à pomper ne doivent pas dépasser 40 °C. De plus, le débit du fluide refoulé dans l'hydraulique des pompes ne doit pas être inférieur à 0,7 m/s. Éviter les coups et impacts sur la pompe submersible et agitateurs avec des objets provoquant des étincelles.



Attention !

Procéder à un examen des conditions d'utilisation existantes pour s'assurer qu'elles sont compatibles avec l'utilisation conforme de la pompe submersible antidéflagrante. Les machines installées à sec doivent être nettoyées régulièrement afin d'éviter l'accumulation de chaleur sous la couche de poussière. La plage de puissance absorbée admissible est comprise entre P1max et P1min. Les seuils de puissance sont indiqués dans les certificats d'examen de type correspondants.



Attention !

Le branchement électrique de l'équipement doit être conforme au schéma de raccordement fourni. Les pompes submersibles et agitateurs sont équipées de dispositifs de surveillance de la température qui doivent impérativement être raccordés conformément au schéma de câblage fourni. Si le moteur électrique se coupe après avoir atteint une température seuil, il doit uniquement être remis en marche à la main.



Attention !

SURVEILLANCE DE L'ÉTANCHÉITÉ

La traversée de surveillance de l'étanchéité des types AD, LD et VD ainsi que l'obturateur du type VS disposent de leur propre certificat d'examen de type : EPS 19 ATEX 1 198 X, établi par l'organisme notifié Bureau Veritas, n° 2004. Le marquage des traversées et du bouchon comprend est : Ex IIG Ex db IIB Gb.

Caractéristiques électriques de la mesure de conductance :

Courant d'électrode maximal admissible :	10 mA
Tension d'électrode maximale admissible :	13 V AC
Puissance maximale admissible :	126mW
Résistance de commutation :	50kΩ

LIAISON ÉQUIPOTENTIELLE

L'exploitant de la pompe submersible et des agitateurs doit établir une liaison équipotentielle avant la mise en service. Des bornes de mise à la terre sont installées sur les entrées de câbles des motopompes submersibles et des agitateurs pour toute liaison équipotentielle externe supplémentaire qui pourrait être nécessaire.

MISE EN SERVICE

Outre les dispositions résultant de la directive 1999/92/CE pour la mise en service, veiller à respecter la norme DIN EN 60079-14 dans le cadre de la conception, la sélection et la mise en place des installations électriques.

Les valeurs de puissance effectives de la pompe submersible et de l'agitateur ne doivent pas dépasser les valeurs maximales indiquées sur le certificat d'examen de type correspondant.

Pour cela, il est également nécessaire d'installer une protection contre la surcharge. Si la pompe submersible alimente une tuyauterie d'abord vide, la puissance absorbée atteindra une valeur élevée, en fonction de la hauteur et de la longueur de la tuyauterie. Laisser la pompe fonctionner jusqu'à ce que la puissance absorbée se stabilise.

Si la puissance absorbée est comprise dans la plage des seuils de puissance indiqués pour le moteur, la pompe submersible antidéflagrante peut définitivement être mise en service. Si la puissance absorbée est en dehors de la plage des seuils de puissance indiqués pour le moteur, la pompe submersible antidéflagrante ne doit pas être mise en service. Les valeurs de puissance du moteur sont indiquées sur la plaque signalétique.

FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR

Les pompes submersibles et agitateurs sont équipées d'interrupteurs thermostatiques bi-métal à brancher conformément au schéma de câblage fourni. La classe de température applicable au fonctionnement sur secteur est T4.

FONCTIONNEMENT AVEC CONVERTISSEUR

Les pompes submersibles et agitateurs fonctionnant avec un convertisseur doivent être équipées de thermistances CTP à brancher conformément au schéma de câblage fourni. La fréquence maximale autorisée en fonctionnement est indiquée sur la plaque signalétique. La classe de température des pompes submersibles applicable au fonctionnement avec convertisseur est T3.

SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DE L'ÉQUIPEMENT

Les pompes submersibles équipées de dispositifs électriques à sécurité intrinsèque possèdent des câbles repérés en bleu à raccorder conformément aux règles et normes techniques applicables ainsi qu'au schéma de raccordement fourni. Une fois montés, les composants à sécurité intrinsèque présentent les valeurs électriques suivantes : $U_i=28\text{ V}$, $I_i=300\text{ mA}$, $P_i=1,3\text{ W}$

DANGER EN CAS DE FORMATION D'ÉTINCELLES



Attention !
Les étincelles d'origine mécanique peuvent entraîner la combustion de gaz et vapeurs inflammables. Pendant le montage et le démontage de la pompe submersible, veiller à exclure la présence d'une atmosphère explosive. Lors du montage ou du démontage avec un système de purge, le débit d'écoulement ne doit pas dépasser 0,1 m/s (10 cm/s). Ne jamais vérifier le sens de rotation dans une atmosphère explosive.

RÉPARATIONS ET PRESTATIONS DE SERVICE



Attention !
Avant de procéder à des travaux de maintenance ou de réparation sur des équipements électriques antidéflagrants, toujours les couper du réseau et les protéger contre un redémarrage accidentel. Avant de commencer les travaux sur l'équipement, veiller à exclure la présence d'une atmosphère explosive. Les réparations doivent uniquement être effectuées par le personnel du service après-vente ou par des personnes ou des ateliers habilités par nos soins et disposant de personnel qualifié et agréé. Si vous avez besoin d'informations complémentaires pour les réparations, par exemple les valeurs du jeu des pièces, prière de contacter le fabricant. Outre les règles techniques applicables en matière de sécurité de fonctionnement (TRBS 1112 ; TRBS 1201 1-5), la norme DIN EN 60079-19 établit un cadre normatif pour la réparation des appareils.

INTERVALLES D'ENTRETIEN

Avant la mise en service ou après un stockage prolongé :

- Contrôle de la résistance d'isolement

Tous les mois :

- Contrôle du courant absorbé et de la tension
- Vérification des coffrets de commande utilisés pour les thermistances CTP

Tous les six mois :

- Contrôle visuel des câbles d'alimentation électrique
- Contrôle visuel des supports et tendeurs de câble
- Contrôle visuel des accessoires, notamment dispositifs de suspension, de levage, etc.

Après 3000 heures de service ou 1 an au plus tard :

- Contrôle des fuites dans le circuit d'huile

Après 8000 heures de service ou 2 ans au plus tard :

- Contrôle de la résistance d'isolement
- Contrôle, voire réparation du revêtement
- Contrôle fonctionnel de tous les dispositifs de sécurité et de surveillance.

Après 15 000 heures de service ou 5 ans au plus tard :

- Révision générale chez le fabricant

Dans des conditions d'utilisation particulièrement difficiles, raccourcir les intervalles d'entretien.

PIÈCES DE RECHANGE



Attention !

Seules les pièces de rechange HOMA d'origine sont autorisées pour les réparations et travaux de maintenance sur les pompes submersibles antidéflagrantes HOMA. Si ces opérations ne sont pas réalisées avec des pièces de rechange HOMA d'origine, le certificat d'examen de type et la déclaration de conformité perdent leur validité.

Aanvullende bedieningsinstructies voor explosieveilige pompompen en roerwerken

Deze aanvullende handleiding geldt uitsluitend voor explosieveilige HOMA-producten en dient als aanvullend document bij de oorspronkelijke handleiding.



Let op!

Naast de aanwijzingen in deze handleiding moeten de per land geldende bepalingen voor inbouw, bedrijf en inbedrijfstelling, alsook de speciale aanwijzingen in de bijlage van het desbetreffende EG-typetestcertificaat worden opgevolgd. Het niet naleven van de instructies kan leiden tot explosies!

Beoogd gebruik volgens Richtlijn 2014/34/EU

Explosieveilige pompompen en roerwerken zijn primair bestemd voor het verpompen van afvalwater met slib, vaste stof, vezels en fecaliën. De op de desbetreffende inbouwplaatsen aanwezige atmosfeer kan vanwege de plaatselijke en bedrijfsmatige omstandigheden explosief worden. Volgens het apparaatlabel van de HOMA-producten moet bedrijf op de inbouwplaats zijn toegestaan. Apparaten die gelabeld zijn als II -/2G Ex IIB T4 (T3) GB zijn bedoeld voor gebruik in de zones 1 of 2, met de gasen uit groep IIA of IIB en de temperatuurklassen T4 of T3. In de pompkamer mag tijdens bedrijf geen atmosfeer aanwezig zijn die explosief kan worden. De propellers van het roerwerk moeten tijdens het gebruik volledig ondergedompeld zijn in het roerwerkmedium.

Voor continubedrijf S1 moeten pompompen en roerwerken met de motorserie (C)AM.../...EX tijdens bedrijf volledig in de pompvloeistof zijn ondergedompeld.

De pompompen met de motorserie (C)AM.../...UEX en AM210 worden gekoeld door een bypass-deelstroom van de pompvloeistof en zijn dus geschikt voor continubedrijf S1 waarbij de motor niet geheel is ondergedompeld. De pompompen met de motorserie (C)AM.../...LEX worden gekoeld door een interne koelvloeistof en zijn dus geschikt voor continubedrijf S1 waarbij de motor niet geheel is ondergedompeld.



Let op!

Het beoogde gebruik van de explosieveilige pompompen vereist tijdens bedrijf altijd een volledig met pomp vloeistof gevulde pomphydrauliek. De propellers van het roerwerk moeten tijdens het gebruik volledig ondergedompeld zijn in het roerwerkmedium. Dit garandeert een primaire explosiebeveiliging voor het inwendige mechanische deel van de pomphydrauliek en de propeller! De maximaal toelaatbare temperatuur van de omgeving en van de pompvloeistof mag niet hoger zijn dan 40°C. Bovendien mag de stroomsnelheid van de verpompeerde stroom in de pomphydrauliek niet lager zijn dan 0,7 m/s. Er moet te allen tijde worden vermeden dat vonken veroorzakende voorwerpen tegen de pompompen slaan of stoten.



Let op!

Het beoogde gebruik van de explosieveilige HOMA-producten moet worden afgestemd op de gebruiksomstandigheden! Droog opgestelde machines moeten regelmatig worden gereinigd om warmtestuwing als gevolg van een laag vuil te vermijden. Het bedrijf van de machines is alleen toegestaan in het vermogensbereik tussen de opnamevermogens P1max en P1min. Voor de gegevens over de vermogensgrenzen wordt verwezen naar de informatie in het desbetreffende typetestcertificaat.



Let op!

De elektrische aansluiting van het materieel moet volgens het meegeleverde aansluitschema worden uitgevoerd. De pompompen en roerwerken zijn voorzien van temperatuurbewakingsvoorzieningen. Het is absoluut noodzakelijk dat deze volgens het meegeleverde schakelschema worden aangesloten. Als de elektromotor de grenstemperatuur bereikt en door deze voorzieningen wordt uitgeschakeld, mag de motor uitsluitend handmatig weer in bedrijf worden gesteld!



Let op!

SEAL BEWAKING

Seal bewaking

De implementatie van de afdichtingscontrole type AD, LD en VD, evenals de blindstop type VS heeft een eigen type onderzoek certificaat: EPS 19 ATEX 1 198 X afgegeven door de aangemelde instantie Bureau Veritas, nr. 2004. De markering van de doorvoeringen en de pluggen bevat: Ex IIG Ex db IIB Gb.

Elektrische gegevens van de geleidbaarheidsmeting:

Maximaal toelaatbare elektrodestroom:	10 mA
Maximaal toelaatbare elektrodespanning:	13 V AC
Maximaal toegestaan vermogen:	126mW
Schakelweerstand:	50kΩ

POTENTIALVEREFFENING

De bediener van de pompompen en de roerwerk moet vóór de inbedrijfstelling een potentiaalvereffening uitvoeren. Voor mogelijk noodzakelijke, extra externe potentiaalvereffening zijn aardingsklemmen gemonteerd op de kabelingangen van de pompompen en roerwerken.

INBEDRIJFSTELLING

Behalve de bepalingen over inbedrijfstelling die voortvloeien uit EG-richtlijn 1999/92/EG moet ook DIN EN 60079-14 over ontwerp, selectie en bouw van elektrische installaties worden nageleefd.

De feitelijke vermogensgegevens van de pompompen en roerwerk mogen de in het desbetreffende typetestcertificaat vermelde maximale waarden niet overschrijden. Hier voor moet een geschikte overbelasting beveiliging worden aangebracht. Als de pompompen in eerste instantie in een leeg leidingsysteem pompt, zal afhankelijk van hoogte en lengte, aanvankelijk een hogere vermogensopname optreden. Laat de pompompen tot de vermogensopname stabiel is geworden. Als de vermogensopname binnen de aangegeven vermogensgrenzen van de

motor ligt, kan de explosieveilige dompelpomp definitief in bedrijf worden gesteld. Als de vermogensopname niet binnen de aangegeven vermogensgrenzen van de motor ligt, mag de explosieveilige dompelpomp niet in bedrijf worden gesteld. De vermogensgegevens van de motor zijn vermeld op het typeplaatje.

BEDRIJF MET NETSPANNING

De dompelpompen en roerwerken zijn voorzien van bimeetaal-temperatuurschakelaars die moeten worden aangesloten conform het bijgevoegde schakelschema. De temperatuurklasse bij bedrijf met netspanning is T4.

BEDRIJF MET OMVORMER

Dompelpompen en roerwerken die worden gebruikt met een frequentieomvormer moeten zijn voorzien van PTC-weerstanden, aan te sluiten conform het bijgevoegde schakelschema. De maximaal toelaatbare frequentie bij bedrijf is vermeld op het op het typeplaatje van het materieel. De temperatuurklasse van de dompelpompen bij bedrijf met omvormer is T3.

Vereisten voor frequentieomvormers:

Type omvormer:	PWM-omvormer
Toegestaan frequentiebereik:	20-50Hz
Minimale schakelfrequentie:	1000 Hz

Koppel is begrenst via bedrijfsstroom. De nominale stroom van de motor mag niet worden overschreden in het hele frequentiebereik.

MATERIEEL MET INTRINSIEKE VEILIGHEID

Als de dompelpomp is voorzien van elektrisch materieel met intrinsieke veiligheid, zijn de leidingen hiervan blauw gemarkeerd. Deze leidingen moeten worden aangesloten conform de desbetreffende technische regels en normen en conform het bijgevoegde aansluitschema. De elektrische gegevens voor de ingebouwde componenten met intrinsieke veiligheid zijn: $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 300\text{ mA}$, $P_i = 1,3\text{ W}$.

GEVAAR DOOR VONKVORMING



Let op!

Mechanisch veroorzaakte vonken kunnen brandbare gassen en dampen ontsteken. Tijdens het monteren of demonteren van de dompelpomp mag er absoluut geen atmosfeer aanwezig zijn die explosief kan worden. Bij montage of demontage via een leegloopsysteem mag de glij snelheid maximaal 0,1 m/s (10 cm/s) bedragen. Voer nooit controles van de draairichting uit in een explosieve atmosfeer!

REPARATIE EN SERVICEVERLENING



Let op!

Vóór service- of reparatiewerkzaamheden aan explosieveilig elektrisch materieel moet dit absoluut van het net worden gescheiden en beveiligd zijn tegen onbedoelde herinschakeling. Voordat er aan werkzaamheden aan het materieel wordt begonnen, moet worden vastgesteld dat er geen atmosfeer aanwezig is die explosief kan worden. Reparatie maatregelen mogen alleen door de fabrieksklantenservice of door ons hiertoe gevlmachtigde personen of werkplaatsen met een officieel erkende 'Bevoegd persoon' worden uitgevoerd. Als er voor de reparaties meer documentatie nodig is, bijvoorbeeld over spleetmaten, moet die bij de fabrikant worden aangevraagd. Naast de desbetreffende technische regels voor bedrijfsveiligheid (TRBS 1112; TRBS 1201 1-5) kan ook DIN EN 60079-19 worden geraadpleegd, als basisnorm voor reparaties aan apparatuur.

ONDERHOUDSINTERVALLEN

Voor de eerste inbedrijfstelling of na langere opslagtijd:

- Controle van de isolatieweerstand

Maandelijks:

- Controle van stroomverbruik en spanning
- Controle van de gebruikte schakeltoestellen voor PTC-weerstand

Halfjaarlijks:

- Visuele controle van de stroomtoevoerkabels
- Visuele controle van de kabelhouders en de kabelspanning
- Visuele controle van toebehoren, bijv. ophangvoorziening, hijswerktuigen enz.

3000 bedrijfsuren of uiterlijk na 1 jaar:

- Op lekkage testen van oliereservoir

8000 bedrijfsuren of uiterlijk na 2 jaar:

- Controle van de isolatieweerstand
- Controle en evt. herstel van de coating
- Functietest van alle veiligheids- en bewakingsvoorzieningen

15.000 bedrijfsuren of uiterlijk na 5 jaar:

- Groot onderhoud in de fabriek

Als de gebruiksomstandigheden uitzonderlijk zwaar zijn, moeten de onderhoudsintervallen navenant worden verkort!

RESERVEONDERDELEN



Let op!

Voor elke reparatie en servicewerkzaamheid aan explosieveilige dompelpompen van HOMA mogen alleen originele HOMA-reserveonderdelen worden gebruikt. Als er geen originele HOMA-reserveonderdelen worden gebruikt, verliezen het desbetreffende typetestcertificaat en de conformiteitsverklaring hun geldigheid.

Uzupełniająca instrukcja obsługi pomp zatapialnych i mieszadeł zatapialnych w wykonaniu przeciwwybuchowym

Niniejsza dodatkowa instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie produktów HOMA w wersji przeciwwybuchowej i stanowi uzupełnienie oryginalnej instrukcji obsługi.



Uwaga!

Oprócz niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących instalacji, eksploatacji i uruchomienia oraz specjalnych wskazówek zawartych w załączniku do odpowiedniego certyfikatu badania typu WE. Nieprzestrzeganie wskazówek może doprowadzić do wybuchu!

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem wg Dyrektywy 2014/34/UE

Pompy zatapialne i mieszadła w wykonaniu przeciwwybuchowym HOMA przeznaczone są przede wszystkim do pompowania ścieków zawierających szlamy, cząstki stałe, włókna i odchody. Ze względu na warunki pracy atmosfery panujące w określonych miejscach instalacji mogą być wybuchowe. Oznakowanie produktów HOMA musi dopuszczać ich eksploatację w miejscu instalacji. Używanie urządzeń z oznakowaniem: II /-2G EX IIB T4 (T3) GB jest dopuszczalne w strefie 1 lub 2, z gazami grupy IIA lub IIB i klasami temperaturowymi T4 lub T3. W komorze pompy podczas pracy nie może panować atmosfera wybuchowa. Podczas pracy śmigła mieszadła muszą być całkowicie zanurzone w mieszanym czynniku.

Pompy zatapialne i mieszadła z silnikiem serii (C)AM.../...EX podczas pracy ciągłej S1 muszą być eksploatowane całkowicie zanurzone w tłoczonym medium. Pompy zatapialne z silnikami serii (C)AM.../...UEX i AM210 są chłodzone przez obejściowy przepływ częściowy pompowanego medium i dlatego nadają się do pracy ciągłej S1 z silnikiem nie zalanym. Pompy zatapialne z silnikami serii (C)AM.../...LEX są chłodzone przez tłoczoną wewnętrzną ciecz chłodzącą i nadają się do pracy w trybie ciągłym S1 przy niezanurzonej silniku.



Uwaga!

Zgodnie z przeznaczeniem użytkowanie pomp zatapialnych w wersji przeciwwybuchowej oznacza, że podczas pracy układ hydrauliczny pompy musi być całkowicie wypełniony czynnikiem. W przypadku mieszadeł z silnikami zatapialnym śmigło podczas pracy musi być zawsze całkowicie zakryte czynnikiem. Zapewnia to pierwotną ochronę przeciwwybuchową w wewnętrznej części mechanicznej instalacji hydraulicznej pompy i śmigła! Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia i tłoczonego medium nie może przekraczać 40°C. Ponadto prędkość przepływu w instalacji hydraulicznej pompy nie może spaść poniżej 0,7 m/s. Pompę zatapialną oraz mieszadło należy stale chronić przed wstrząsami i uderzeniami przedmiotami generującymi iskry.



Uwaga!

Warunki pracy należy dostosować tak, by zapewnić zgodne z przeznaczeniem użytkowanie produktów HOMA w wersji przeciwwybuchowej! Maszyny instalowane na sucho muszą być systematycznie czyszczone, aby uniknąć gromadzenia się ciepła przez warstwę brudu. Maszyny mogą być eksploatowane tylko w zakresie mocy pomiędzy mocą wejściową P1max a P1min. Dane dotyczące wartości granicznych mocy można znaleźć w odpowiednim certyfikacie badania typu.



Uwaga!

Podłączenie elektryczne urządzenia wykonywać wyłącznie zgodnie z załączonym schematem przyłączy. Pompy zatapialne oraz mieszadła są wyposażone w urządzenia do kontroli temperatury, które muszą zostać podłączone zgodnie z załączonym schematem. Jeśli po osiągnięciu temperatury granicznej silnik elektryczny wyłączy się, można go uruchomić ponownie tylko ręcznie!



Uwaga!

KONTROLA SZCZELNOŚCI

Kontrola szczelności typu AD, LD i VD, oraz zaślepka typu VS posiadają własny certyfikat badania typu: EPS 19 ATEX 1 198 X, wydany przez jednostkę notyfikowaną Bureau Veritas, nr 2004. Oznakowanie przepustów i zatyczek jest następujące: Ex IIG Ex db IIB Gb.

Dane elektryczne pomiaru przewodności:

Maksymalny dopuszczalny prąd elektrody:	10 mA
Maksymalne dopuszczalne napięcie elektrody:	13 V AC
Maksymalna dopuszczalna moc:	126mW
Oporność przetłaczania:	50kΩ

WYRÓWNIANIE POTENCJAŁÓW

Przed uruchomieniem operator pompy zatapialnej lub mieszadła musi zainstalować układ wyrównania potencjałów. Zaciski uziemienia są montowane w wejściach kablowych pomp i mieszadeł z silnikiem zatapialnym, aby w razie potrzeby zapewnić dodatkowe zewnętrzne wyrównanie potencjałów.

URUCHAMIANIE

Oprócz przepisów dotyczących uruchomienia, które wynikają ze wspólnotowej dyrektywy 1999/92/WE, należy przestrzegać normy DIN EN 60079-14 w zakresie planowania, doboru i budowy instalacji elektrycznych. Rzeczywiste osiągi pomp zatapialnych i mieszadeł nie mogą przekraczać wartości maksymalnych określonych w odpowiednim świadectwie badania typu. W tym celu należy również zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przeciążeniowe.

Jako że pompa zatapialna przetłacza najpierw w pustych rurociągach, na początku pracy - w zależności od wysokości i długości - dany będzie nieco wyższy pobór mocy. Należy wówczas odczekać, aż praca pompy ustabilizuje się na poziomie stałej wartości poboru mocy.

Jeśli pobór mocy mieści się w zakresie podanych limitów mocy silnika, możliwe jest ostateczne uruchomienie pompy zatapialnej z ochroną przeciwwybuchową. Jeśli pobór mocy nie mieści się w zakresie podanych limitów mocy silnika, pompy nie można uruchomić! Dane eksploatacyjne silnika znajdują się na tabliczce znamionowej.

PRACA W SIECI

Pompy zatapialne oraz mieszadła są wyposażone w bimetalowe czujniki temperatury, które muszą być podłączone zgodnie z załączonym schematem. Klasa temperaturowa pracy sieciowej to T4.

PRACA Z PRZEMIENNIKIEM

Pompy zatapialne oraz mieszadła eksploatowane z przetwornicą częstotliwości muszą być wyposażone w elementy termistorowe PTC, które należy podłączyć zgodnie z załączonym schematem połączeń. Maksymalna dopuszczalna częstotliwość pracy znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia. Klasa temperaturowa pomp zatapialnych w trybie pracy z przetwornicą to T3.

Wymagania dotyczące przemienników częstotliwości:

Rodzaj przemiennika;	konwerter PWM
Dopuszczalny zakres częstotliwości:	20-50Hz
Minimalna częstotliwość przełączania:	1000 Hz

Ograniczenie momentu obrotowego następuje poprzez prąd roboczy. Nie można przekroczyć prądu znamionowego silnika w całym zakresie częstotliwości.

URZĄDZENIA ISKROBEZPIECZNE

Jeżeli pompa z silnikiem zatapialnym jest wyposażona w iskrobezpieczne urządzenia elektryczne, ich przewody oznaczone są na niebiesko i muszą być podłączone zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi oraz załączonym schematem elektrycznym. Dane elektryczne podzespołów iskrobezpiecznych są następujące: $U_i=28\text{ V}$, $I_i=300\text{ mA}$, $P_i=1,3\text{ W}$

NIEBEZPIECZEŃSTWO POWSTAWANIA ISKIER!



Uwaga!

Iskry wywołane mechanicznie mogą doprowadzić do zapalenia gazów i oparów. Podczas montażu i demontażu pompy zatapialnej należy wykluczyć obecność atmosfery zagrożonej wybuchem. Podczas montażu lub demontażu za pomocą systemu opuszczającego maksymalna prędkość opuszczania wynosi 0,1 m/s (10 cm/s). Nigdy nie sprawdzać kierunku obrotów w środowisku zagrożonym wybuchem!

NAPRAWY I PRACE SERWISOWE



Uwaga!

Przed rozpoczęciem prac serwisowych i naprawczych na urządzeniach elektrycznych z ochroną przeciwwybuchową należy urządzenia te odłączyć od sieci i zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem. Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy wykluczyć obecność przestrzeni zagrożonej wybuchem. Do wykonywania napraw uprawnione są jedynie nasze jednostki serwisowe lub osoby / warsztaty autoryzowane przez nas, w których pracują odpowiednio certyfikowani specjaliści. Jeśli naprawy wymagają dodatkowej dokumentacji, na przykład wymiarów szczelin, należy je zamówić u producenta. Oprócz odpowiednich przepisów technicznych dotyczących bezpieczeństwa eksploatacji (TRBS 1112; TRBS 1201 1-5) podstawę normatywną dla napraw urządzeń stanowi norma DIN EN 60079-19.

OKRESY MIĘDZY PRZEGLĄDAMI

Przed pierwszym uruchomieniem lub po dłuższym okresie magazynowania:

- Sprawdzenie rezystancji izolacji

Co miesiąc:

- Kontrola napięcia oraz poboru prądu.
- Sprawdzenie zastosowanych układów przełączających dla termistorów.

Co pół roku:

- Inspekcja wizualna kabla doprowadzającego zasilanie
- Inspekcja wizualna uchwytu kablowego oraz odciążu przewodów
- Inspekcja wizualna wyposażenia, np. wciągników, podnośników, itd.

Po 3000 godzinach eksploatacji lub nie później niż po 1 roku:

- kontrola zbiornika olejowego pod względem wycieków

Po 8.000 godzinach eksploatacji, nie później niż po 2 latach:

- Sprawdzenie rezystancji izolacji
- Kontrola i ew. naprawa powłok ochronnych
- Kontrola działania wszystkich urządzeń kontrolnych i bezpieczeństwa.

Po 15.000 godzinach eksploatacji, nie później niż po 5 latach:

- Przegląd generalny w fabryce

W szczególnie trudnych warunkach pracy należy odpowiednio skrócić okresy między przeglądami!

CZĘŚCI ZAMIENNE



Uwaga!

Do napraw i serwisowania pomp zatapialnych firmy HOMA w wersji przeciwwybuchowej można używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych HOMA. W przypadku braku oryginalnych części zamiennych HOMA przynależny certyfikat badania typu i deklaracja zgodności tracą swoją ważność.

ELEKTRISCHE DATEN / ELECTRICAL DATA / DONNÉES
ÉLECTRIQUES / ELEKTRISCHE DATA / DANE ELEKTRYCZNE

Motor Typ Motor type Type de moteur Motortype Rodzaj silnika	Zertifikatsnummer Certificate no. Numéro de certificat Certificaatnummer Numer certyfikatu	Nennleistung Nominal input Puissance nominale Nominal vermoogen Moc znamionowa (P1 _{MAX.})	Nennleistung Nominal input Puissance nominale Nominal vermoogen Moc znamionowa (P1 _{MIN.})	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale Nominale spanning Napięcie nominalne (50Hz)	Nennstrom Nominal current Corant nominal Nominale stroom Prąd znamionowy I _{MAX}
		[kW]	[kW]	[V]	[A]
AM120TM.1,2/2WEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.2		230	5.0
AM120TM.1,2/2DEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.2		400	2.2
AM120TM.1,6/2WEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.6		230	7.1
AM120TM.1,7/2DEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.7		400	2.8
CAM120.1,2/2WEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.2		230	6.1
CAM120TM.1,2/2DEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.2		400	2.3
CAM120TM.1,7/2WEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.7		230	8.0
CAM120TM.1,7/2DEX	DEKRA 11ATEX0188 X	1.7		400	3.0
AM122.1,7/4DEX	DEKRA 11ATEX0189 X	1.7		400	3.3
AM122.2,4/2WEX	DEKRA 11ATEX0189 X	2.4		230	11.3
AM122.2,6/2DEX	DEKRA 11ATEX0189 X	2.6		400	4.5
CAM 122.1,7/4DEX	DEKRA 11ATEX0189 X	1.7		400	3.5
CAM 122.2,5/2DEX	DEKRA 11ATEX0189 X	2.5		400	4.5
AM 136.4,0/2 DEX	KEMA 10ATEX0155 X	4.0		400	6.6
AM 136.5,2/2 DEX	KEMA 10ATEX0155 X	5.2		400	9.0
AM 136.3,4/4 DEX	KEMA 10ATEX0155 X	3.4		400	6.2
AM 136.4,0/4 DEX	KEMA 10ATEX0155 X	4.0		400	7.4
AM 136.3,1/6 DEX	KEMA 10ATEX0155 X	3.1		400	6.0
CAM 136.4/2 DEX	KEMA 10ATEX0155 X	4.0		400	7.0
CAM 136.3,2/4 DEX	KEMA 10ATEX0155 X	3.2		400	6.5
(C)AM173.7,5/2T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	7.5	5.0	400	13.0
(C)AM173.11,0/2T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	11.0	7.5	400	18.5
(C)AM173.13,0/2T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	13.0	11.0	400	22.0
(C)AM173.4,3/4T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	4.3	2.4	400	7.5
(C)AM173.5,4/4T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	5.4	4.3	400	9.5
(C)AM173.6,3/4T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	6.3	5.4	400	10.5
(C)AM173.9,0/4T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	9.0	6.0	400	15.0
(C)AM173.3,4/6T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	3.4	2.0	400	6.5
(C)AM173.4,5/6T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	4.5	3.4	400	8.0
(C)AM173.5,7/6T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	5.7	4.5	400	10.5
(C)AM173.6,5/6T(U)EX	DEKRA 11ATEX0093 X	6.5	4.5	400	12.0

Motor Typ Motor type Type de moteur Motortype Rodzaj silnika	Zertifikatsnummer Certificate no. Numéro de certificat Certificaatnummer Numer certyfikatu	Nennleistung Nominal input Puissance nominale Nominal vermoogen Moc znamionowa (P1_{MAX.})	Nennleistung Nominal input Puissance nominale Nominal vermoogen Moc znamionowa (P1_{MIN.})	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale Nominale spanning Napięcie nominalne (50Hz)	Nennstrom Nominal current Corant nominal Nominale stroom Prąd znamionowy I_{MAX}
		[kW]	[kW]	[V]	[A]
AM210....../2ET EX	TÜV16ATEX7918X	13.0	1.5	400	23.8
AM210....../4ET EX	TÜV16ATEX7918X	10.5	1.5	400	17.8
AM210....../6ET EX	TÜV16ATEX7918X	6.4	1.5	400	11.8
AM204.28,0/2P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	28.0		400	46.3
AM204.22,0/2P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	22.0		400	36.9
AM204.22,0/4P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	22.0		400	39.1
AM204.17,0/4P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	17.0		400	28.8
AM204.10,0/4P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	10.0		400	16.8
AM204.16,0/6P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	16.0		400	29.8
AM204.12,0/6P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	17.0		400	22.4
AM204.9,0/6P(U)(L)EX	KEMA10ATEX0070 X	9.0		400	16.3
AM243.25,0/4F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	25.0		400	44.5
AM243.29,0/4F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	29.0		400	51.5
AM243.33,0/4F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	33.0		400	59.0
AM243.37,0/4F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	37.0		400	67.5
AM201....../8RW EX	TÜV 17 ATEX 8043 X	7,4		400	14,1
AM241....../12RW EX	TÜV 17 ATEX 8043 X	17,0		400	32,2
AM243.19,5/6F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	19.5		400	36.5
AM243.22,5/6F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	22.5		400	41.5
AM243.26,0/6F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	26.0		400	48.5
AM243.29,5/6F(U)(L)EX	DEKRA 11ATEX0085 X	29.5		400	55.5
AM303.41,0/4G(U)EX	DEKRA 11ATEX0176 X	41.0	37.0	400	71.5
AM303.50,0/4G(U)EX	DEKRA 11ATEX0176 X	50.0	41.0	400	86.5
AM303.37,0/6G(U)EX	DEKRA 11ATEX0176 X	37.0	29.0	400	67.5
AM303.45,0/6G(U)EX	DEKRA 11ATEX0176 X	45.0	37.0	400	82.5
AM376.124,0/6H(U)EX	DEKRA 11ATEX0245X	124.0	108.0	400	86.5
AM421.180,0/4R(U)EX	DEKRA 13ATEX0002 X	180.0		400	348.0



HOMA Pumpenfabrik GmbH

Industriestraße 1 > 53819 Neunkirchen-Seelscheid

Telefon: +49(0)2247/702-0 > Fax: +49(0)2247/702-44

e-Mail: info@homa-pumpen.de > Internet: www.homa-pumpen.de

