











Bedienungsanleitung Explosiongeschützte Funkfernsteuerungen der Baureihe MC-3



Inhaltsverzeichnis

2	<u>SICHERHEITSHINWEIS!</u>	4
3	<u>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</u>	4
4	<u>DEFINITIONEN</u>	5
5	<u>DOKUMENTATION VON EX-GERÄTEN</u>	5
6	<u>BEDINGUNGEN</u>	5
7	<u>SPEZIFIZIERUNG DER BEREICHE</u>	6
8	<u>ZERTIFIZIERUNG</u>	7
8.1	ATEX	7
8.2	IECEX	7
8.3	ANZEX	7
8.4	GOST-R	8
9	<u>EINSTUFUNG/KLASSIFIZIERUNG DER GERÄTE</u>	8
10	<u>KENNZEICHNUNG DER GERÄTE</u>	9
10.1	EX-GERÄTE DER BAUREIHE MC-3 IN GRUPPE I (BERGBAU)	9
10.1.1	BASISEINHEIT	9
10.1.2	BEDIENERTERMINAL	9
10.2	EX-GERÄTE DER BAUREIHE MC-3 IN GRUPPE II (GAS)	10
10.2.1	BASISEINHEIT	10
10.2.2	BASISEINHEIT GOST-R	11
10.2.3	BEDIENERTERMINAL	11
10.2.4	BEDIENERTERMINAL GOST-R	12
10.3	EX-GERÄTE DER BAUREIHE MC-3 IN GRUPPE III (STAUB)	12
10.3.1	BASISEINHEIT	12
10.3.2	BEDIENERTERMINAL	13
11	<u>BEDIENUNGSANWEISUNG</u>	13
11.1	BEDIENTERMINAL	14
11.1.1	BETRIEB DES BEDIENTERMINALS	14
11.1.2	WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	14
11.1.3	TECHNISCHE DATEN	15
11.2	BASISEINHEIT	15
11.2.1	WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	15
11.2.2	TECHNISCHE DATEN	15
12	<u>GEWÄHRLEISTUNG</u>	16

Sicherheitstechnische Hinweise

-  Alle Geräte der Baureihe MC-3 vor dem Einsatz überprüfen.
-  Gerät auf eventuelle Transportschäden überprüfen.
-  Das Bedienerterminal nicht öffnen. Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
-  Das Gerät nicht benutzen, falls es beschädigt aussieht.
-  Nur Original-Batterien von Cavotec Micro-control AS verwenden.
-  Starke Stöße oder Erschütterungen nach Möglichkeit vermeiden.
-  Das Gerät nicht außerhalb des vorgegebenen Temperaturbereiches benutzen.
-  Nicht in Wasser eintauchen.
-  **KORREKTE VERSORGUNGSSPANNUNG SICHERSTELLEN.**
-  **DIE MONTAGE SOLLTE NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL VORGENOMMEN WERDEN.**

® Cavotec Micro-control AS behält sich das Recht auf Verbesserungen und/oder Änderungen an den Produkten und/oder technischen Daten in diesem Dokument ohne Vorankündigung vor.

1 Sicherheitshinweis!



Der Bediener ist verpflichtet, den Inhalt der in Kapitel 4 angeführten Dokumente vor dem Betrieb der Anlage gelesen und verstanden zu haben. Diese spezifischen Dokumente enthalten Angaben, die von entscheidender Bedeutung für den sicheren Betrieb der Anlage sind.

2 Allgemeine Informationen

Die EX-Geräte der Baureihe MC-3 besteht aus 4 Arten von Funkfernbedienungs-Bedienterminals mit den jeweiligen Bezeichnungen MC-3-5 EX, MC-3-6 EX, MC-3200 EX und MC-3300 EX.



3 Definitionen

MC-3-5 EX MC-3-6 EX MC-3200 EX MC-3300 EX	Industrie- Funkfernsteuerung, zugelassen zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Geräte der Gerätegruppen I, II & III vorgeschrieben sind (Bergbau, durch Gas & Staub explosionsgefährdete Bereiche).
EX-Kennzeichnung	Kennzeichnungspflicht für explosionsgeschützte Geräte, einschließlich Angaben zu:
	Gerätegruppe (z.B. I M1)
	Art der Umgebung (G=Gas, D=Staub)
	Gasgruppe (z.B. IIB)
	Staubgruppe (z.B. IIIC)
	Temperaturklasse für Gas (z.B. T4)
	Temperaturklasse für Staub (z.B. 150 °C)

4 Dokumentation von EX-Geräten

Die vollständige Dokumentation für EX-Geräte der Baureihe MC-3 beinhaltet:

- Bedienungsanleitung für das EX-Gerät MAN-11-004 der Baureihe MC-3 (dieses Dokument)
- Bedienungsanleitung für das Gerät MAN-07-007 der Baureihe MC-3
- Konformitätsbescheinigung und Konformitätserklärung für das jeweilige Produkt (siehe Kapitel 7)
- Technische Spezifikationen zu den jeweiligen Modulen
- Schaltplan, Stückliste und Konfigurationseinstellungen

In der Dokumentation MAN-11-004 werden die Systemänderungen und -einschränkungen in Bezug auf die Geräte der Baureihe MC-3 beschrieben, die bereits in der Bedienungsanleitung MAN-07-007 enthalten sind. Somit dient die Bedienungsanleitung MAN-07-007 mit ihren Verweisen auf die vollständige Dokumentation zur Baureihe MC-3 als Grundlage für das ordnungsgemäße Verständnis dieses Dokuments und somit auch für die Geräte der kompletten Baureihe MC-3 X.

Die EX-Bescheinigungen beziehen sich auf die Richtlinien, Normen und Dokumente, die die Zulassungsgrundlage bilden, einschließlich etwaiger Sonderbedingungen zur Verwendung des Gerätes, zur Kennzeichnung, zum Gerätetyp etc.

5 Bedingungen

In diesem Dokument wird davon ausgegangen, dass der Leser über das erforderliche Grundwissen über die Thematik „EX“ verfügt, insbesondere über die Durchführung von Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen.

6 Spezifizierung der Bereiche

In diesem Dokument werden die folgenden Spezifizierungen für die verschiedenen Bereiche verwendet:

EPL = Betriebsmittelschutzgrad

Das den Geräten zugeordnete Schutzniveau mit Angabe der Wahrscheinlichkeit, zu einer Zündquelle zu werden, einschließlich Angabe der Unterscheidungsmerkmale zwischen einer explosionsgefährdeten Gasatmosphäre, einer explosionsgefährdeten Staubatmosphäre und explosionsgefährdeter Bereiche im Bergbau, die schlagwettergefährdet sind.

Sicherer Bereich	Bereich ohne Explosionsgefahr – d.h. ein Bereich, in dem es nicht zum Austritt von explosiven Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten kommt. In einem sicheren Bereich dürfen serienmäßige, handelsübliche Geräte ohne Explosionsschutz-Klassifizierung zum Einsatz kommen.
EPL Ma	Geräte zum Einbau in schlagwettergefährdeten Bergwerken mit “sehr hohem” Schutzniveau, mit ausreichender Sicherheit, sodass es unwahrscheinlich ist, dass diese Geräte während des Normalbetriebs, während zu erwartender Funktionsstörungen oder bei seltenen Fehlfunktionen zu einer Zündquelle werden, auch wenn sie bei dem Austritt von Gas noch unter Spannung stehen.
EPL Mb	Geräte zum Einbau in schlagwettergefährdeten Bergwerken mit “hohem” Schutzniveau, mit ausreichender Sicherheit, sodass es unwahrscheinlich ist, dass diese Geräte während des Normalbetriebs oder während zu erwartender Funktionsstörungen zwischen dem Austritt von Gas um den Abschalten des Gerätes zu einer Zündquelle werden.
EPL Ga	Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeter Gasatmosphäre mit “sehr hohem” Schutzniveau, die während des Normalbetriebs, während zu erwartender Funktionsstörungen oder bei seltenen Fehlfunktionen nicht zu einer Zündquelle werden.
EPL Gb	Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeter Gasatmosphäre mit “hohem” Schutzniveau, die während des Normalbetriebs oder während zu erwartender Funktionsstörungen nicht zu einer Zündquelle werden.
EPL Gc	Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeter Gasatmosphäre mit “erhöhtem” Schutzniveau, die während des Normalbetriebs nicht zu einer Zündquelle werden und die eventuell einen zusätzlichen Schutz aufweisen, um sicherzustellen, dass sie bei regelmäßig zu erwartenden Vorfällen (z.B. Ausfall einer Lampe) nicht zu einer aktiven Zündquelle werden.
EPL Da	Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeter Staubatmosphäre mit “sehr hohem” Schutzniveau, die während des Normalbetriebs, während zu erwartender Funktionsstörungen oder bei seltenen Fehlfunktionen nicht zu einer Zündquelle werden.
EPL Db	Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeter Staubatmosphäre mit “hohem” Schutzniveau, die während des Normalbetriebs während zu erwartender Funktionsstörungen nicht zu einer Zündquelle werden.
EPL Dc	Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeter Staubatmosphäre mit “erhöhtem” Schutzniveau, die während des Normalbetriebs nicht zu einer Zündquelle werden und die eventuell einen zusätzlichen Schutz aufweisen, um sicherzustellen, dass sie bei regelmäßig zu erwartenden Vorfällen (z.B. Ausfall einer Lampe) nicht zu einer aktiven Zündquelle werden.

7 Zertifizierung

7.1 ATEX

Die ATEX-Zertifizierung (gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG) gilt für alle in Europa eingesetzten EX-Geräte, wird aber auch in den meisten afrikanischen und asiatischen Ländern anerkannt. Die ATEX-Zertifizierung erfolgt durch NEMKO Norway.

Einheit:	ATEX-Zertifikat und Konformitätserklärung:
MC-3-5 EX	CoC-017 ATEX-Zertifikat MC-3-5 EX, Nemko 08ATEX1426 DoC-009 Konformitätserklärung für MC-3-5 EX
MC-3-6 EX	CoC-034 ATEX-Zertifikat EX-Geräte der Baureihe MC-3-6, Nemko 10ATEX1252 DoC-021 Konformitätserklärung für EX-Geräte der Baureihe MC-3-6
MC-3200 EX & MC-3300 EX	CoC-025 ATEX-Zertifikat MC-3200, 3300 EX, Nemko 10ATEX1128 DoC-016 Konformitätserklärung für MC-3200 EX und MC-3300
MC-EX-Barrier2	CoC-031 ATEX-Zertifikat MC-EX-Barrier2, Nemko 10ATEX3217X DoC-020 Konformitätserklärung für MC-EX-Barrier2

7.2 IECEx

Die IECEx-Zertifizierung ist auch bekannt als "weltweite" EX-Zulassung, wird aber nur in Australien und Neuseeland ohne jeweiliges nationales Zertifikat als rechtskräftig anerkannt. Der IECEx-Prüfbericht (Ex TR) wird in über 30 IECEx-Mitgliedsstaaten anerkannt, da in diesen Ländern die nationale Zertifizierung jeweils auf der Grundlage des IECEx-Prüfberichts (Ex TR) erfolgt. Die IECEx-Zertifizierung erfolgt durch NEMKO Norway.

Einheit:	Zertifikat:
MC-3-5 EX & MC-3-6 EX	CoC-003 IECEx-Zertifikat für MC-3-5 EX und MC-3-6 EX, IECEx NEM 04.0001
MC-3200 EX & MC-3300 EX	CoC-028 IECEx-Zertifikat für MC-3200,3300 EX, IECEx NEM 10.0012
MC-EX-Barrier2	CoC-032 IECEx-Zertifikat für MC-EX-Barrier2, IECEx NEM 10.0017

7.3 ANZEx

Die ANZEx-Zertifizierung gilt für EX-Geräte, die im Untertagebau in Queensland, Australien, und in Neuseeland eingesetzt werden. Die ANZEx-Zertifizierung erfolgt durch Simtars.

Einheit:	Zertifikat:
MC-3-5 EX, MC-3-6 EX, MC-3200 EX, MC-3300 EX & MC-EX-Barrier2	CoC-038 ANZEx Zertifikat für MC-3 EX, ANZEx 12.2000

7.4 GOST-R

Die GOST-R-Zertifizierung gilt für in Russland eingesetzte EX-Geräte.
Die GOST-R-Zertifizierung erfolgt durch Sercons Ltd.

Einheit:	Zertifikat:
MC-3-5 EX, MC-3-6 EX, MC-3200 EX, MC-3300 EX & MC-EX-Barrier2	COC-035 GOST-R-Zertifikat für EX, POCC NO.AB28.B10208

8 Einstufung/Klassifizierung der Geräte

Aus nachstehender Tabelle ist die Einstufung/Klassifizierung der verschiedenen Einheiten eines EX-Gerätesystems der Baureihe MC-3 ersichtlich.

Einheit:	Einstufung/Klassifizierung:
Bedienterminal	Gruppe: I, II und III EPL: Ma, Ga und Da Temperaturklasse für Gas: T4 Temperaturklasse für Staub: 150 °C (130 °C für EX ATEX-Geräte der Baureihe MC-3-5) Umgebungstemperaturbereich: -30 °C bis +60 °C (nur EX-Schutz) (-20 °C bis +60 °C für EX ATEX-Geräte der Baureihe MC-3-5) (nur EX-Schutz) Die Betriebstemperatur ist abhängig von der jeweiligen Gerätekonfiguration (siehe 10.1.3)
Basiseinheit	Nicht geschützt
MC-EX-Barrier2	Gruppe: I, II und III, aufgestellt in einem sicheren Bereich Gruppe: II Gc EPL: Ma, Ga und Da, aufgestellt in einem sicheren Bereich Umgebungstemperatur: + 70 °C (Gc + 60 °C) Um = 125 V Das Netzteil zur Stromversorgung der Basiseinheit mit MC-EX-Barrier2 darf eine SELV-Spannung von max. 125 V nicht überschreiten!
Akku*	Gruppe: I, II und III EPL: Ma, Ga and Da Temperaturklasse für Gas: T4 Temperaturklasse für Staub: 150 °C (130 °C für EX ATEX-Geräte der Baureihe MC-3-5) Umgebungstemperaturbereich: -30 °C bis +60 °C (nur EX-Schutz) (-20 °C bis +60 °C für EX ATEX-Geräte der Baureihe MC-3-5) (nur EX-Schutz)
Akku-Ladegerät*	Nicht geschützt

- EX-Geräte der Baureihe MC-3 sind auch nur mit Verbindungskabel erhältlich (ohne Möglichkeit einer Funkkommunikation). Diese Anlagen werden ohne Akku-Ladegerät und ohne Akku geliefert.

Die EX-Geräte der Baureihe MC-3-6 und die EX-Geräte der Baureihe MC-3300 weisen 2 Akku-Fächer auf, wovon jedoch jeweils nur eines genutzt werden kann; ein dualer Akku-Betrieb ist nur bei den nicht EX-geschützten Bedienterminals möglich.

WARNHINWEIS!

Nicht EX-klassifizierte Einheiten müssen entweder in einem sicheren Bereich aufgestellt oder so eingehaust werden, dass sie sicher betrieben werden können.

9 Kennzeichnung der Geräte

9.1 EX-Geräte der Baureihe MC-3 in Gruppe I (Bergbau)

9.1.1 Basiseinheit

Die Basiseinheit für im Bergbau eingesetzte Anlagen dürfen nur in einem sicheren Bereich aufgestellt werden.

Die Basiseinheit wird als zugehöriges Gerät gekennzeichnet.

Abbildung 1 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit ATEX-, IECEx- & ANZEx-Zertifizierung, mit Ausnahme des EX ATEX-Gerätes der Baureihe MC-3-5, das in Abbildung 2 dargestellt ist. Zertifikatnummer: Siehe Kapitel 7.

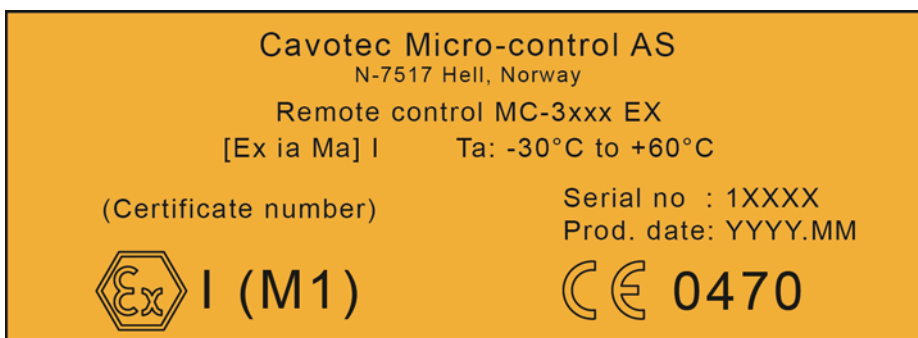


Abbildung 1: Kennzeichnungsschild für die EX-Basiseinheit der Baureihe MC-3 mit ATEX-, IECEx- & ANZEx-Zertifizierung

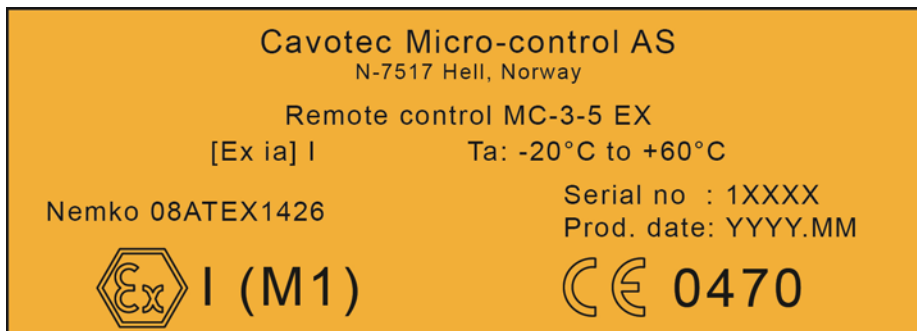


Abbildung 2: Kennzeichnungsschild für die EX-Basiseinheit der Baureihe MC-3-5, mit ATEX-Zertifizierung

9.1.2 Bedienerterminal

Abbildung 3 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit ATEX-, IECEx- & ANZEx-Zertifizierung, mit Ausnahme des EX ATEX-Gerätes der Baureihe MC-3-5m, welches in Abbildung 4 dargestellt ist. Zertifikatnummer: Siehe Kapitel 7.

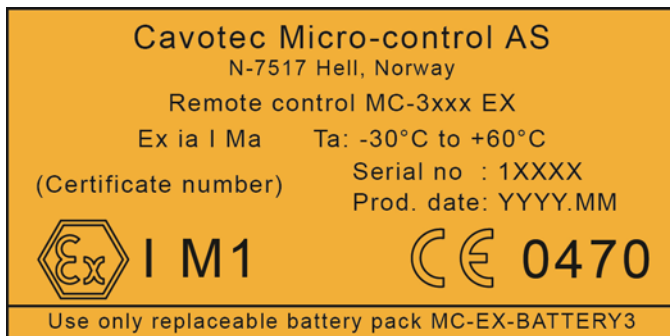


Abbildung 3: Kennzeichnungsschild für die EX-Bedienerterminals der Baureihe MC-3, mit ATEX-, IECEx- & ANZEx-Zertifizierung

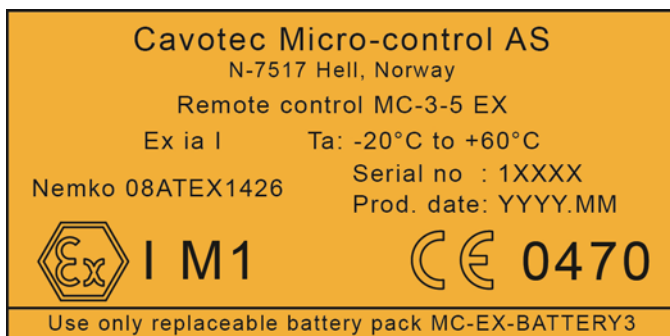


Abbildung 4: Kennzeichnungsschild für die EX-Bedienerterminals der Baureihe MC-3-5, mit ATEX-Zertifizierung

9.2 EX-Geräte der Baureihe MC-3 in Gruppe II (Gas)

9.2.1 Basiseinheit

Die Basiseinheit muss entweder in einem sicheren Bereich aufgestellt oder durch sonstige zulässige Schutzmethoden geschützt werden (z.B. Ex de).

Die Basiseinheit wird als zugehöriges Gerät gekennzeichnet.

Abbildung 5 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit ATEX- & IECEx-Zertifizierung, mit Ausnahme des EX ATEX-Gerätes der Baureihe MC-3-5, das in Abbildung 6 dargestellt ist. Zertifikatnummer: Siehe Kapitel 7.

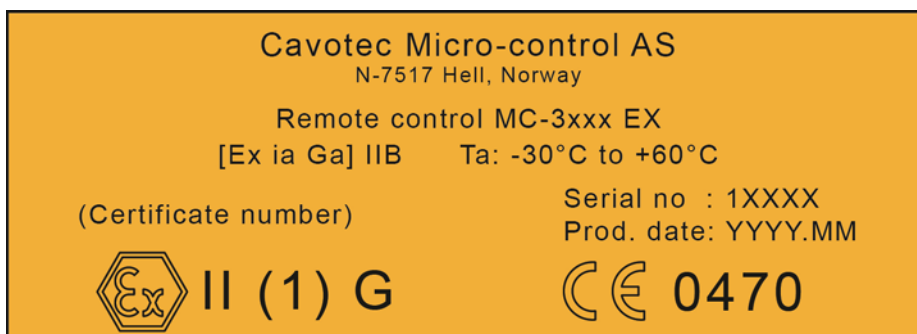


Abbildung 5: Kennzeichnungsschild für die EX-Basiseinheit der Baureihe MC-3, mit ATEX-Zertifizierung & IECEx-Zertifizierung

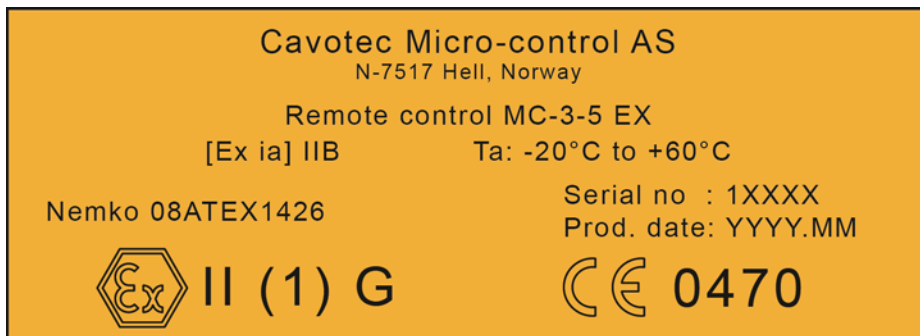


Abbildung 6: Kennzeichnungsschild für die EX-Basiseinheit der Baureihe MC-3-5, mit ATEX-Zertifizierung

9.2.2 Basiseinheit GOST-R

Abbildung 7 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit GOST-R Zertifizierung.



Abbildung 7: Kennzeichnungsschild für die EX-Basiseinheit der Baureihe MC-3, GOST-R

9.2.3 Bedienerterminal

Abbildung 8 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit ATEX- & IECEx-Zertifizierung, mit Ausnahme des EX ATEX-Gerätes der Baureihe MC-3-5, welches in Abbildung 9 dargestellt ist. Zertifikatnummer: Siehe Kapitel 7.

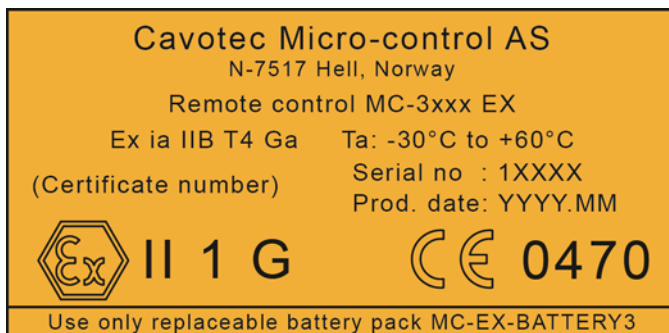


Abbildung 8: Kennzeichnungsschild für die EX-Bedienerterminals der Baureihe MC-3, mit ATEX-Zertifizierung & IECEx-Zertifizierung

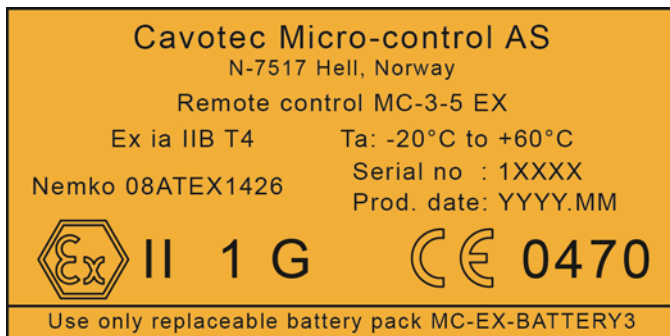


Abbildung 9: Kennzeichnungsschild für die EX-Bedienerterminals der Baureihe MC-3-5, mit ATEX-Zertifizierung

9.2.4 Bedienerterminal GOST-R

Abbildung 10 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit GOST-R Zertifizierung.



Abbildung 10: Kennzeichnungsschild für die EX-Bedienerterminals der Baureihe MC-3, GOST-R

9.3 EX-Geräte der Baureihe MC-3 in Gruppe III (Staub)

9.3.1 Basiseinheit

Die Basiseinheit muss entweder in einem sicheren Bereich aufgestellt oder durch sonstige zulässige Schutzmethoden geschützt werden (z.B. Ex de).

Die Basiseinheit wird als zugehöriges Gerät gekennzeichnet.

Abbildung 11 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit ATEX- & IECEx-Zertifizierung, mit Ausnahme des EX ATEX-Gerätes der Baureihe MC-3-5, das in Abbildung 12 dargestellt ist. Zertifikatnummer: Siehe Kapitel 7.

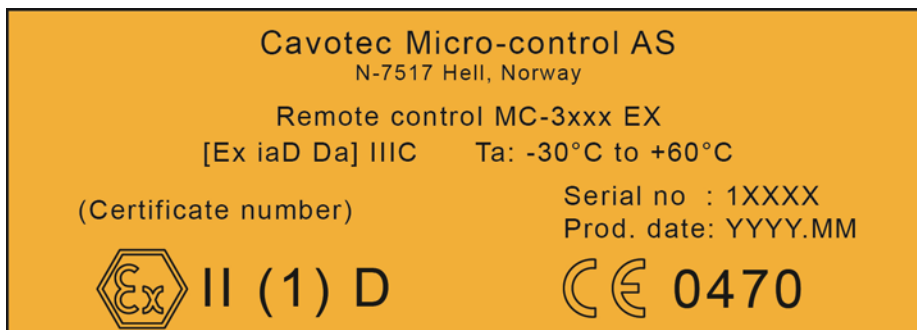


Abbildung 11: Kennzeichnungsschild für die EX-Basiseinheit der Baureihe MC-3, mit ATEX-Zertifizierung & IECEx-Zertifizierung

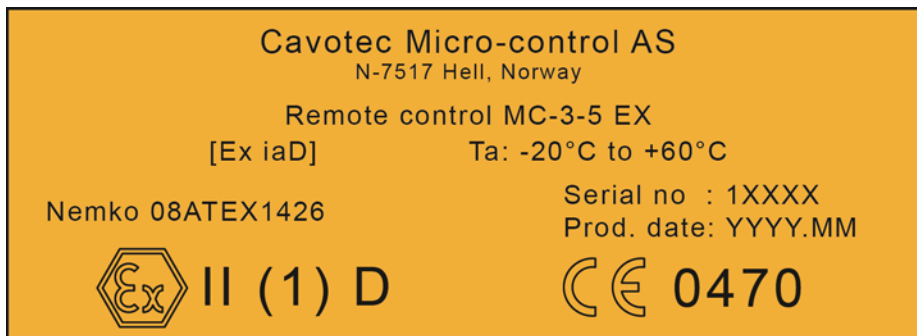


Abbildung 12: Kennzeichnungsschild für die EX-Basiseinheit der Baureihe MC-3-5, mit ATEX-Zertifizierung

9.3.2 Bedienerterminal

Abbildung 13 zeigt die Kennzeichnung von EX-Geräten der Baureihe MC-3 mit ATEX- & IECEx-Zertifizierung, mit Ausnahme des EX ATEX-Gerätes der Baureihe MC-3-5, das in Abbildung 14 dargestellt ist. Zertifikatnummer: Siehe Kapitel 7.

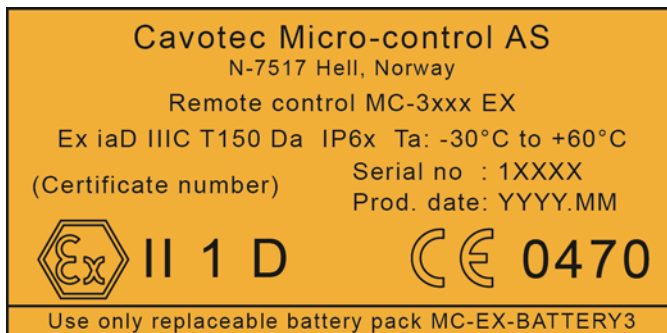


Abbildung 13: Kennzeichnungsschild für die EX-Bedienerterminals der Baureihe MC-3, mit ATEX-Zertifizierung & IECEx-Zertifizierung

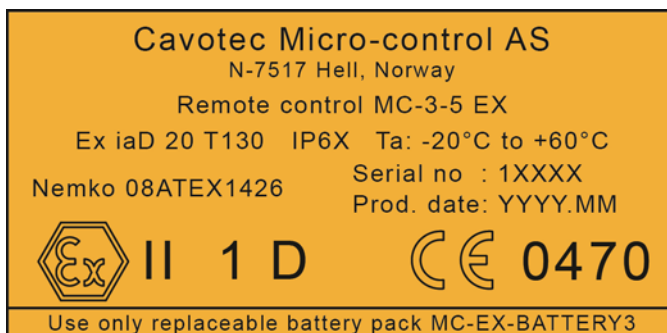


Abbildung 14: Kennzeichnungsschild für die EX-Bedienerterminals der Baureihe MC-3-5, mit ATEX-Zertifizierung

10 Bedienungsanweisung

Mit Ausnahme der in diesem Kapitel vorgegebenen Einschränkungen und Warnhinweise sind die EX-Geräte der Baureihe MC-3 genauso zu verwenden wie die Geräte der Standard-Baureihe MC-3, siehe MAN-07-007 "Bedienungsanleitung für die Geräte der Baureihe MC-3".

10.1 Bedienterminal

10.1.1 Betrieb des Bedienterminals

WARNHINWEIS!

Das Bedienterminal darf nicht in Bereichen eingesetzt werden, für die es nicht zugelassen ist.

Die Akkus für die EPL-Gruppen Ma, Ga und Da sind eigensicher und können auch dann in das Bedienterminal eingesetzt bzw. aus diesem entnommen werden, wenn es in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre verwendet wird. Der Akku weist eine spezielle Konstruktion auf, wodurch sowohl der Austausch gegen nicht-zertifizierte Akkus als auch eine Verpolung sicher vermieden wird.

Die Schutzklasse Ex i wird auch bei einer Verpolung des Kabelanschlusses oder Akkus nicht ungültig.

EX-Geräte der Baureihe MC-3 sind auch nur mit Verbindungskabel erhältlich (ohne die Möglichkeit einer Funkkommunikation). Diese Anlagen werden ohne Akku-Ladegerät und ohne Akku geliefert.

Der Akku sollte immer dann aus dem Bedienterminal entnommen werden, wenn das Verbindungskabel verwendet wird.

Das Kabel verbindet das Bedienterminal mit der Basiseinheit und dient sowohl zur Stromversorgung (Netzteil) als auch als Kommunikationsleitung. Das Kabel ist an eine EX-Barriere in der Basiseinheit angeschlossen und sendet ein eigensicheres Signal an das Bedienterminal.

10.1.2 Wartung und Instandhaltung

Gehäuse, Akkubefestigung, Schalter, Joysticks o.ä. müssen im Falle einer Beschädigung repariert werden, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.

Angesichts der bestehenden Vorschriften und Anweisungen in Bezug auf Wartung und Instandhaltung etc. (IEC 60079-19) sollte sich der Eigner/Benutzer mit Cavotec Micro-control AS oder der jeweiligen Cavotec-Niederlassung vor Ort in Verbindung setzen, um zu entscheiden, welche Reparaturen der Eigner/Benutzer selbst vornehmen kann bzw. welche Reparaturen nur durch den Hersteller/befugtes Personal durchgeführt werden dürfen.

10.1.3 Technische Daten

Abmessungen (L-B-H)	MC-3-5 EX 230x175x160mm MC-3-6 EX 330x220x200mm MC-3200 EX 280x180x180mm MC-3300 EX 340x230x185mm
Gewicht	2-4 kg (das Gewicht variiert je nach Ausstattung des Bedienterminals)
IP-Schutzklasse	IP 65, optional IP 66, je nach Konfiguration. (Akku-Ladegerät: IP 40)
Betriebstemperatur	Funkgerät: -20 °C bis +50 °C Kabel: -25 °C bis +70 °C (EX ATEX-Geräte der Baureihe: MC-3-5 -20 °C bis +70 °C) Bis zu -30 °C, je nach Konfiguration (Akku-Ladegerät: +10 °C bis +40 °C)
Funkfrequenz	Cavotec Micro-control liefert Anlagen für Frequenzbänder in den Bereichen 335.7125 Mhz – 870 MHz. Bitte lassen Sie sich von Cavotec Micro-control über die ordnungsgemäße Funkfrequenz beraten.
Funkleistung	<10 mW, entsprechend den Vorschriften
Betriebsreichweite	Ca. 200 m Sichtlinie
Akkus	Wiederaufladbarer Li-Ion-Akku, 7,4V _{DC} , 1100 mAh Nur den Akku für die Baureihe MC-3 sowie das Ladegerät von Cavotec verwenden.
Betriebsdauer	Üblicherweise 8 - 10 Stunden, je nach Konfiguration und Temperatur

Ergänzende technische Daten ersehen Sie bitte aus den beiliegenden technischen Spezifikationen der Module.

10.2 Basiseinheit

10.2.1 Wartung und Instandhaltung

Angesichts der bestehenden Vorschriften und Anweisungen in Bezug auf Wartung und Instandhaltung etc. (IEC 60079-19) sollte sich der Eigner/Benutzer mit Cavotec Micro-control AS oder der jeweiligen Cavotec-Niederlassung vor Ort in Verbindung setzen, um zu entscheiden, welche Reparaturen der Eigner/Benutzer selbst vornehmen kann bzw. welche Reparaturen nur durch den Hersteller/befugtes Personal durchgeführt werden dürfen.

Einhausungen zum Einsatz in einem explosionsgefährdeten Bereich bedürfen einer regelmäßigen Überwachung/Überprüfung. Das Reinigen der Einhausung ist ein wichtiger Bestandteil der Wartung und dient u.a. zur Vermeidung von Korrosion. Bei der Verwendung von Reinigungsmitteln bitte Vorsicht walten lassen, sodass die Korrosionsschutzschicht des Gerätes nicht beschädigt wird. Eine Reinigung ist auch hilfreich für den Erhalt der Temperaturklasse des Gerätes. Zum Reinigen bitte ein feuchtes Tuch verwenden.

10.2.2 Technische Daten

Alle Basiseinheiten werden entsprechend den Kundenvorgaben gefertigt; aus beiliegendem Schaltplan ist ersichtlich, wie die Basiseinheit angeschlossen wird.

Die Betriebsspannung variiert für jede Lieferung; die korrekte Betriebsspannung ist in beiliegendem Schaltplan sowie auf dem Typenschild der Basiseinheit angegeben.

Die physikalische Größe und das Gewicht des Gehäuses variiert für jede Lieferung.

Ergänzende technische Daten ersehen Sie bitte aus den beiliegenden technischen Spezifikationen der Module.

11 Gewährleistung

Jede Lieferung wird sorgfältig geprüft und verpackt, bevor sie Cavotec Micro-control AS verlässt. Falls sich eine Lieferung beim Öffnen der Verpackung als beschädigt herausstellt, wenden Sie sich bitte unverzüglich an den Spediteur. Cavotec Micro-control AS übernimmt keine Haftung für Transportschäden.

Alle Geräte werden mit einer Gewährleistung für Material- und Fertigungsmängel geliefert. Die Gewährleistung deckt alle von Cavotec Micro-control AS genehmigten Reparaturen zur Durchführung in einem Cavotec- Werk ab. Kosten für außerhalb von Cavotec Micro-control AS erbrachte Leistungen sind nicht inbegriffen.

Reparaturen, die ohne Genehmigung von Cavotec Micro-control AS durchgeführt wurden, können ein Erlöschen der Gewährleistung zur Folge haben.



Änderungen vorbehalten.

Cavotec Micro-control AS

Gevinglia 112, 7517 Hell

E-Mail: mc@cavotec.com

Tel.: + 47 74 84 31 00

Kundendienstbüro:

E-Mail: support.cmc@cavotec.com

Tel.: + 47 74 84 31 00

Ihr Vertreter vor Ort:

www.cavotec.com

© 2011 Cavotec Micro-control AS

Alle Rechte vorbehalten.