



Für diese Produktbaureihe wurde eine Typ III Umweltproduktdeklaration (EPD - Environmental Product Declaration) nach ISO 14025 und EN 15804 erstellt.

Die Ergebnisse der Ökobilanz der einzelnen Produkttypen sind am Ende dieses Produktkatalogs gelistet.

Die EPDs können auf unserer Homepage www.aumüller-gmbh.de eingesehen bzw. heruntergeladen werden.

PRODUKTMERKMALE EMB 8000

- Modular aufgebaute Zentrale mit digitaler BUS-Technologie und Spannungsversorgung zur Ansteuerung elektromotorischer Antriebe 24 V DC für RWA und kontrollierte natürliche Lüftung
- Steuereinrichtung nach prEN 12101-9
- Energieversorgung nach EN 12101-10
- Ausgangsspannung mit geringer Restwelligkeit (<2 Vpp) - kompatibel mit allen gängigen Antrieben
- Einfache, platzsparende Montage der Module auf Hutschiene mit großer Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten
- Einfache Konfiguration von RWA- und Lüftungsgruppen durch Aneinanderreihung der Module
- Control- und Sensor-Module mit 3 leitungsüberwachten, priorisierbaren Melderlinieneingängen zum Anschluss von:
 - Manuellen Handansteuereinrichtungen (HSE-Taster)
 - Automatischen Rauch- / Wärmemeldern
 - Steuersignalen von Brandmeldeanlagen
- Drive-Modul mit leitungsüberwachten Ausgängen zum Anschluss von Antrieben bis 20 A Stromaufnahmen
- Relais-Modul zur Auswertung und Weitermeldung von Ereignissen (Not-Auf, Störung, Rückmeldungen)
- Wetter-Modul zum Anschluss für Windgeschwindigkeits-, Windrichtungs- und Regensensoren
- BUS-Netzwerk-Module (CAN, KNX)
- Alle Lüftungstastereingänge mit AUF-STOP-ZU Funktion und mehreren Schaltprioritäten
- Übersichtliche Anzeige- und Bedienelemente
- Umfangreiche Einstellungsmöglichkeiten der Grundfunktionen über kostenlos zum Download angebotene Software
- Zahlreiche Sonderfunktionen parametrierbar über Software-Lizenz, wie:
 - Einstellung Service- und Wartungszeitpunkt
 - Änderung der Auslöseprioritäten, Schaltschwellen und Abschaltzeiten
 - Deaktivierung von Melderlinien oder deren Überwachung
 - Ansteuerung von einem potenzialfreien Schließkontakt der Brandmeldeanlage
 - Einbindung in Netzwerke
- Stahlblechgehäuse, Schutzart IP40 / IP54 mit optionalen Wandbefestigungslaschen und Dichtungen, Leitungszuführung von oben
- Vorbereitet für den Anschluss von Akkus zur Notstromversorgung (72 Stunden)
- VdS Anerkennungsnummer: G 512005
- Im Auslieferungszustand kann die Zusammenschaltung von RWA- und Lüftungsgruppen durch gezielte Aneinanderreihung der Module auch ohne Software konfiguriert werden.
- Systemkomponenten zum individuellen Ausbau bestehend aus funktionsfähigen Basiszentralen mit jeweils einer RWA- und Lüftungsgruppe, sowie einer Vielfalt von Modulen und Einbaugeräten, die entweder als werkseitig betriebsfertig eingebaut oder zum kundenseitigen Selbsteinbau bestellt werden können.
- Lizenzpflichtige Software zur Aktivierung und Konfiguration komplexer integrierter Sonderfunktionen sowie zur Zusammenschaltung mehrerer Zentralen zu einem Netzwerk mit zentralenübergreifenden Funktionen und übergeordneten RWA-, Lüftungs- und Wettergruppen.
- Fertig montiert und konfiguriert ab Werk oder zum Selbst-Ausbau
- Individuelle Anpassungen durch umfangreiche Software-Optionen

LEISTUNGSUMFANG DER KONFIGURATIONSSOFTWARE EMB8000		
Funktionen	Standard	Lizenz
Konfiguration laden / speichern / speichern unter	✓	✓
Druckeinstellungen / Drucken / PDF erzeugen	✓	✓
Passwort für Zentralen setzen	--	✓
Anlagenkonfiguration / Einstellungen der Anlage laden / speichern	✓	✓
RealTime LOG-Dateien lesen	✓	✓
RealTime LOG-Dateien bearbeiten	--	✓
Update der Firmware	--	✓
System-Status anzeigen, speichern und ausdrucken	✓	✓
Schaltsschwellen und Ein-Ausschaltverzögerung des Windsensors abrufen	✓	✓
Schaltsschwellen und Ein-Ausschaltverzögerung des Windsensors konfigurieren	--	✓
Schaltsschwellen des Windrichtungsgebers konfigurieren	--	✓
Systemzeit der Anlage synchronisieren / aktualisieren	--	✓
Akku Überwachung: Verhalten und Störmeldung (aktiv, Fenster AUF / ZU)	--	✓
Akku Typ und Ladecharakteristik einstellen (temperaturgeführt / konstant)	--	✓
Netzausfall: Verhalten und Störmeldung (Sparbetrieb, Fenster ZU, Lüftungsbetrieb)	--	✓
Lüftungstaster in Totmann-Betrieb oder in Selbsthaltung (AUF, ZU oder AUF und ZU)	--	✓
Lüftungstaster mit Eintastenbetrieb (AUF/STOPP bzw. ZU/STOPP mit einer Taste)	--	✓
Schrittautomatik in AUF-Richtung (Automatik aktivieren / Zeit einstellen)	--	✓
Reset der Rauchmelderlinien bei NOT-ZU aktivieren	--	✓
Melderlinieneingang mit Funktion „BMZ“	--	✓
NOT-AUF bei Störung der Melderlinien deaktivieren (Rauch- und Handmelder)	--	✓
Störungsauswertung der Melderlinien deaktivieren (Rauch- und Handmelder)	--	✓
Funktionen der Melderrelais PM, CM und SM konfigurieren	--	✓
Nächsten Service- / Wartungszeitpunkt und Verhalten der Anlage konfigurieren	--	✓
Antriebslinien konfigurieren für Motoren, Haftmagnete oder Druckgasgeneratoren	--	✓
Nachtakten der Antriebe deaktivieren	--	✓
Abschaltzeit der Antriebslinie konfigurieren	--	✓
Zeitgesteuerte Schließautomatik aktivieren und konfigurieren	--	✓
Schließvorgang der Antriebe bei Netzausfall aktivieren	--	✓
Antriebslaufzeit / Öffnungshub für Lüftungsbetrieb begrenzen	--	✓
NOT-AUF bei Störung der Antriebslinien konfigurieren	--	✓
Antriebslaufrichtung bei Alarm von Öffnen auf Schließen umstellen	--	✓
Meldekontakteingang der Antriebslinien konfigurieren (Rückmeldung / Sperreingang)	--	✓
Windrichtungsabhängiges Öffnen / Schließen der Antriebslinien konfigurieren	--	✓
Wiederherstellung der Schaltzustände vor Wetteransteuerung	--	✓
NOT-ZU-Taster von Selbsthaltung auf Totmann-Betrieb stellen	--	✓
Relaisfunktionen des RM6 konfigurieren	--	✓
Zuordnung der Melder- und Antriebslinien zu Brand-, Lüftungs- und Wetterabschnitten	--	✓
Zusammenschaltung mehrerer Zentralen zu einem Netzwerk mit übergeordneten Funktionen	--	✓
Einbindung in digitale Netzwerke (CAN, KNX) (erfordert zusätzliche Steckkarten / Module)	--	✓

WICHTIGE HINWEISE

Die modulare Bauweise der RWA Zentralen EMB8000 in Kombination mit moderner digitaler BUS-Technologie bietet den Kunden die Möglichkeit, die Anlagen selber zu dimensionieren, zusammenzubauen und zu konfigurieren. Hierfür stellt AUMÜLLER die benötigte Hard- und Software zur Verfügung.

Eine funktionsfähige Zentrale hat folgenden Minimalausbau:

- 1x Schaltnetzteil PS 5 A bis 24 A – Der Einbau von bis zu 3 gleichen Schaltnetzteilen bis max. 72 A ist möglich.
- 2x Akkumulatoren 12 V DC zwischen 7 Ah – 38 Ah für die Notstromversorgung über 72 Stunden
- 1x Power-Modul PM als Laderegler für die Notstromakkumulatoren – ergänzt mit bis zu 2 PME beim Einsatz mehrerer Schaltnetzteile
- 1x Control-Modul CM mit 3 Melderlinieneingängen für automatische und manuelle Rauchmelder sowie einem Lüftungstastereingang
- 1x Drive-Modul DM oder DMX zum Anschluss von Antrieben mit einer Gesamtstromaufnahme von 10 A bzw. 20 A sowie einem Lüftungstaster

Die auf den folgenden Seiten gelisteten Basiszentralen zum individuellen Ausbau sind im Auslieferungszustand vorgerichtet für 1 RWA-Gruppe mit 1 Lüftungslinie (10 A bzw. 20A) und mit den Standardfunktionen vorprogrammiert. Für den weiteren Ausbau und Konfiguration der Zentralen übernimmt AUMÜLLER keine Haftung.

PLANUNGSHINWEISE

Die Einbaumodule der EMB8000 sind untereinander über den internen Zentralen-BUS verbunden und tauschen darüber Informationen aus.

Im Auslieferungszustand bzw. so lange über die mitgelieferte Konfigurationssoftware keine Programmierung vorgenommen wurde, sind die Module selbstlernend. RWA-Gruppen können einfach und flexibel durch die entsprechende Aneinanderreihung verschiedener Module konfiguriert werden. Mit jedem zusätzlich eingebautem Sensor-Modul SM beginnt eine neue RWA-Gruppe, der alle dazwischen angeordneten Drive-Module DM / DMX angehören.

Bei Zentralen EMB8000 mit mehreren Schaltnetzteilen (48 A und 72 A) ist die Gesamtstromaufnahme der Drive-Module DM / DMX den Stromwerten der einzelnen Schaltnetzteile anzupassen. Dies ist durch die Aufteilung der Module auf die Schaltnetzteile sicherzustellen. Dabei ist es irrelevant, welcher RWA-Gruppe das Modul zugeordnet ist. Zur Gewährleistung der optimalen Anlagensicherheit beim Ausfall eines Netzteils wird allerdings empfohlen, die DM-Module einer RWA-Gruppe möglichst aus einem Schaltnetzteil einzuspeisen. Die maximale Schaltleistung der DM-Module ist zu beachten.

Durch die kompakte Bauweise der Module sind die Anschlussklemmen für Peripheriegeräte auf 1 mm² starre Adern und die für die Antriebsleitungen auf 2,5 mm² (starr) begrenzt. Die Querschnitte der bauseitigen Leitungen zwischen Zentrale und Antriebe sind abhängig von der Leitungslänge, der Stromaufnahme und dem Spannungsfall auf der Leitung. Zum Anschluss größerer Leitungsquerschnitte sind zusätzliche Anschlussklemmen erforderlich, für deren Einbau eine 35 mm Hutschiene im Zentralengehäuse vorgesehen ist. Geeignete Klemmen sind unter Zubehör gelistet. Die Berechnung des erforderlichen Leitungsquerschnittes erfolgt mit der Formel aus Tabelle 6.

AUSBAUBEGRENZUNG

Bei der Dimensionierung von RWA-Zentralen sind folgende Eckdaten zu beachten:

- | | |
|---|-----------------|
| ▪ Anzahl Rauchmelder je CM / SM | 10 Stück |
| ▪ Anzahl HSE-Taster je CM / SM | 10 Stück |
| ▪ Anzahl Rauchmelder je Zentrale | 60 Stück |
| ▪ Anzahl HSE-Taster je Zentrale | 60 Stück |
| ▪ Anzahl vernetzbarer Zentralen über CAN-BUS | 35 Stück |
| ▪ Maximale Modulbestückung je Zentrale | siehe Tabelle 4 |
| ▪ Eigenstromverbrauch je Zentrale | siehe Tabelle 3 |
| ▪ Akkukapazität / max. Stromverbrauch je Zentrale | siehe Tabelle 3 |
| ▪ Gehäusegröße | siehe Tabelle 4 |
| ▪ Kabeleinführungen | siehe Tabelle 4 |

Alle Werte in den Tabellen beziehen sich auf die maximale Belegung der Modul-Ein-/Ausgänge. Die Stromwerte sind für die Aufrechterhaltung der Notstromversorgung über die Dauer von 72 Stunden angegeben. Andere Berechnungsgrundlagen auf Anfrage.

Die Summe des Eigenstromverbrauchs aller Module einer Zentrale darf den maximal zulässigen Strom der Zentrale nicht überschreiten. Zur Berechnung des Gesamtstromverbrauchs sind die Einzelverbräuche der eingebauten Module zu addieren.

Die Angaben der Außendurchmesser von Leitungen beziehen sich auf die in Deutschland üblichen Leitungstypen. Die Aderquerschnitte sind in mm² angegeben. Zum Erhalt der elektrischen Schutzart der Zentralengehäuse ist je Kabeleinführung nur eine Leitung zulässig. Zur Überprüfung ist die Summe der benötigten Leitungen gemäß Tabelle 1 zu ermitteln und mit der Anzahl der Kabeleinführungen der Zentralen aus Tabelle 4 abzustimmen.

KONFIGURATION UND PARAMETRIERUNG

Die Konfigurationssoftware EMB8000 steht kostenlos zum Download zur Verfügung unter: www.aumueller-intern.de/EMB8000/. Mit der lizenzfreien Version können die Standardwerte üblicher Funktionsmerkmale parametrierbar werden. Zur Konfiguration von Sonderfunktionen oder zur Einbindung der Zentralen in Netzwerke ist eine Softwarelizenz erforderlich.

TABELLE 1: ECKDATEN EINBAUMODULE EMB8000

Merkmale					Kabelbelegung der Ein- /Ausgänge von Modulen							
Module	Modulbreite [mm]	Moduleinheiten [ME]	Eigenstromverbrauch [mA]	Kabeleinführungen bei Vollbelegung [Stück]	Rauchmelder, BMZ	Handmelder	Zuleitung Antriebe	Lüftungstaster mit Anzeige	Lüftungstaster ohne Anzeige, sonstige Eingänge	pot.freier Kontakt, Rückmeldung Antriebe	Wind/Regen/Windrichtung	Netz-Zuleitung
PM	46	2	16,0	1								1
PME	46	2	0,0	0								
CM	23	1	20,6	5	2	1			1	1		
SM	23	1	12,6	5	2	1			1	1		
DM	23	1	5,3	3			1	1		1		
DMX	46	2	5,3	3			1	1		1		
IDM	23	1	6,0	5			1	1		1		
RM6	23	1	5,3	1						1-6		
IM-K	23	1	6,0	10								
WM	23	1	13,0	4					2	1	1	
CAN			6,0	2					2			
Empfohlene Anzahl der Adern (ohne Schutzleiter)					4	8	4	8	4	4	7	3

TABELLE 2: EIGENSTROMVERBRAUCH NOTSTROMVERSORGTET MELDER

Handmelder Hauptbedienstelle (HSE)	1,2 mA
Handmelder Nebenbedienstelle (HSE-N)	0,0 mA
Optischer Rauchmelder	0,1 mA
Windrichtungsgeber (WRG)	7,1 mA

TABELLE 3: MAXIMALER EIGENSTROMVERBRAUCH JE ZENTRALE

SNT / Akku	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	38 Ah
10 A	42 mA	120 mA	140 mA	240 mA	350 mA
24 A	✗	70 mA	120 mA	200 mA	300 mA
48 A	✗	✗	80 mA	170 mA	300 mA
72 A	✗	✗	✗	100 mA	300 mA

TABELLE 4: ECKDATEN ZENTRALENGEHÄUSE

Gehäusegrößen	400 x 500 x 200	600 x 600 x 250	600 x 800 x 250	800 x 800 x 250
Anzahl Kabeleinführungen	29 St.	48 St.	48 St.	58 St.
Maximale Akkugröße/-kapazität	12 Ah	38 Ah	38 Ah	38 Ah
Moduleinheiten / Hutschiene EMB8000 5 A	8 ME / 300 mm	19 ME / 500 mm	✗	✗
Moduleinheiten / Hutschiene EMB8000 10 A	7 ME / 300 mm	19 ME / 500 mm	✗	✗
Moduleinheiten / Hutschiene EMB8000 24 A	✗	19 ME / 500 mm	19 ME / 1000 mm	✗
Moduleinheiten / Hutschiene EMB8000 48 A	✗	9 ME / 500 mm	17 ME / 500 mm	✗
Moduleinheiten / Hutschiene EMB8000 72 A	✗	✗	15 ME / 500 mm	24 ME / 700 mm

TABELLE 5: ABMESSUNGEN ANSCHLUSSKLEMMEN (Durchgangsklemmen mit Federkraftanschluss)

Klemmengröße	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	Endbock
Leitungsquerschnitt (starr)	0,13-6 mm ²	2,5-10 mm ²	4-16 mm ²	✗
Baubreite Einzelklemme (Durchgangsklemme)	6 mm	10 mm	12 mm	8 mm
Baubreite Klemmenset mit 5 Klemmen + Endbock	38 mm	58 mm	✗	✗

TABELLE 6: LEITUNGSBERECHNUNG

$A = 2 * L * I / (56 * \Delta U)$

A	Querschnitt der Adern [mm ²]
L	Länge der Leitung [m]
I	Strom der abgeschlossenen Antriebe [A]
ΔU	Spannungsfall auf der Leitung [V] = max. 2 V zulässig



