



D Bedienungsanleitung
Ventilterminal RE-10/YY-AS3-XX



Inhaltsverzeichnis

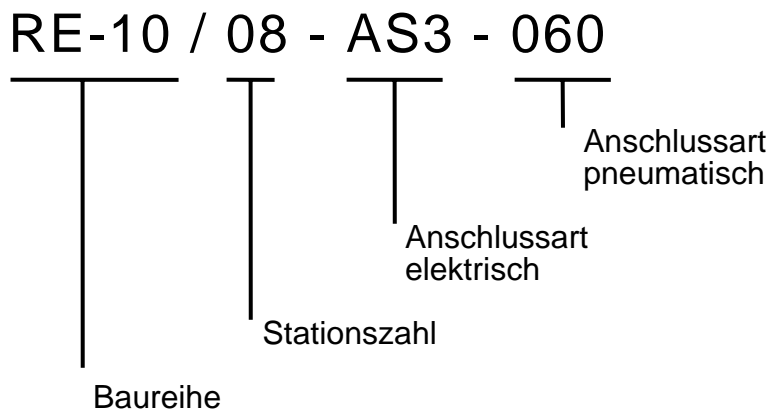
| | |
|--|-----------|
| 1 Bestellschlüssel | 3 |
| 2 Pneumatische Daten | 3 |
| 3 Elektrische Daten | 4 |
| 3.1 Allgemeines..... | 4 |
| 3.2 Technische Daten des RE-10/YY-AS3-XX..... | 4 |
| 4 RE-10/YY-AS3-XX, AS-Interface Terminal | 5 |
| 4.1 Frontansicht des AS-Interface Terminal RE-10/08-AS3-01 | 5 |
| 4.2 Deckel-Ansicht des AS-Interface Terminal RE-10/08-AS3-60 | 6 |
| 4.3 Anordnung der Ventilmagnete, Stationen, Gruppen | 8 |
| 4.4 POWER Kabel | 9 |
| 4.5 AS-Interface Kabel | 9 |
| 4.6 Hinweise zur AS-Interface Netzinstallation | 10 |
| 5 Ändern der AS-Interface Adresse | 10 |
| 5.1 Adressierung des AS-Interface über Handterminal..... | 12 |
| 5.2 Adressierung mit AS-Interface Master | 12 |
| 6 Anschlüsse der Versorgungs- und Arbeitsleitungen | 13 |

Verwendete Abkürzungen:

| | |
|---------------------|--|
| AS-i | Aktuator-Sensor-Interface (Kurzf. AS-Interface) |
| AS-i Profil | Definition der Daten und Parameter-Werte |
| AS-i Master | Übergeordnetes Gerät (Hauptgerät) |
| AS-i Slave | Untergeordnetes Gerät (Nebengerät) |
| Bistabil | Zwei mögliche Zustände des Ventils |
| DIP-Schalter | Dual Inline Package (= Bauform für Elektronik-Schalter) |
| EMV | Elektromagnetische Verträglichkeit |
| FB | Feldbus |
| Monostabil | Eine Vorzugsstellung des Ventils |
| Offline | Es findet KEIN Datenaustausch zw. 2 Teilnehmern statt |
| Online | Es findet aktiver Datenaustausch zw. 2 Teilnehmern statt |
| PVC | Kabelmaterial, Polyvinylchlorid |
| PUR | Kabelmaterial, Polyurethan |
| I/O | Input/Output Data |
| Ventilstation | Steckplatz für ein Ventil auf einem Ventilterminal |

1 Bestellschlüssel

Der Bestellschlüssel des Ventilterminals ist wie folgt aufgebaut:



| | |
|--------------------------|---|
| Baureihe | RE-10 |
| Stationszahl | 4, 8, 12 |
| Anschlussart elektrisch | AS3 = AS-Interface |
| Variante | 0 = Interne Steuerluft E = Externe Steuerluft |
| Anschlussart pneumatisch | 60 = Außen-Ø 6 bei 2 und 4, G1/4 bei 1 61 = Außen-Ø 6 bei 2 und 4, Außen-Ø 8 bei 1 62 = Außen-Ø 6 bei 2 und 4, Außen-Ø 10 bei 1 |

HINWEIS:

Diese Anleitung dient als Ergänzungsanleitung zur Inbetriebnahme des AS-Interface und ergänzt das Kap. 7.4 um die AS-Interface-Funktionen. Zur Installation und Inbetriebnahme der Pneumatik die Bedienungsanleitung Ventilterminal RE-10 Nr. 54-RE-10-M-G (RE-10 Multipol). Bitte die Sicherheitshinweise in 54-RE-10-M-G beachten.

2 Pneumatische Daten

Die pneumatischen Kenndaten entsprechen der AIRTEC RE-10 in Multipol-Ausführung.

3 Elektrische Daten

3.1 Allgemeines

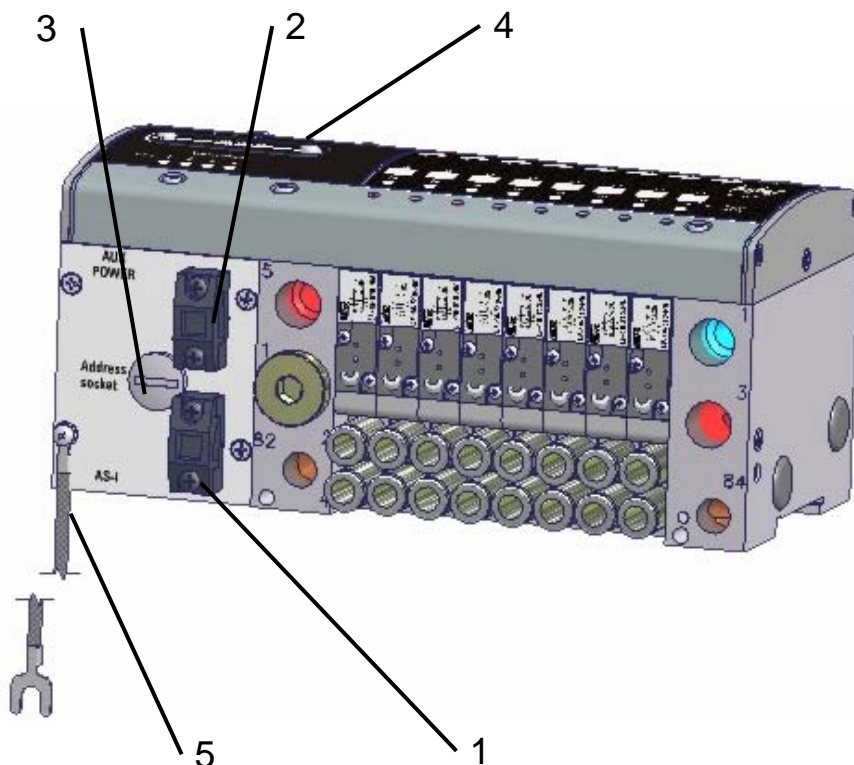
In dieser Anleitung sind die abweichenden Daten und Vorgehensweisen für das AS-Interface-Bussystem gegenüber dem Multipol-Terminal beschrieben.

3.2 Technische Daten des RE-10/YY-AS3-XX

| Kenndaten des RE-10/YY-AS3-XX | |
|--|---|
| AUX-POWER Spannung | 24V DC +/- 10% nach IEC 60364-4-41, (PELV) |
| AS-i Spannung | 26,5 V ... 31,6 V |
| Stromaufnahme AS-i-Kreis Bei 4 Stationen: Bei 8 Stationen: Bei 12 Stationen: | ca. 100 mA ca. 150 mA ca. 200 mA |
| AUX-POWER | ca. 45mA je Ventilmagnet |
| AUX-POWER Anschluss der 24V-Spannungsversorgung | 1 Kreis für alle Aktuatoren. |
| Anzahl der FB-Adressen je Terminal | bis zu 6 |
| Anzahl verwendeter Slave IC Bei 4 Stationen: Bei 8 Stationen: Bei 12 Stationen: | 2 (2 FB-Adressen) 4 (4 FB-Adressen) 6 (6 FB-Adressen) |
| Einstellbarer Adressbereich (AS3) | 1 bis 31 |
| Adressen im Auslieferungszustand | 0 |
| Schutzart der Geräte und Verkabelung | IP65 |
| Feldbus-Protokoll | AS-Interface |
| AS-Interface-Profil | S-8.F.E. 4 Ausgänge, anwenderdefiniert. |
| AS-Interface Zulassung | ZU-Nr.: 84001, Spec. 3.0 |
| CE-Zertifizierung | EMV RL 2004/108/EG |

4 RE-10/YY-AS3-XX, AS-Interface Terminal

4.1 Frontansicht des AS-Interface Terminal RE-10/08-AS3-01



Anschlüsse des RE-10/08-AS3-60, AS-Interface:

1 AS-Interface Anschluss in Durchdringungstechnik

| Pin | Bezeichnung | Beschreibung |
|-----|----------------|--------------------------|
| 1 | AS-Interface + | 29,5 ... 31,6V, Braun |
| 2 | AS-Interface - | Blau |

AS-Interface Stromversorgung nach, EN 50295.

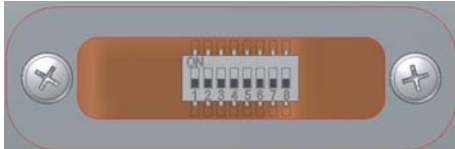
2 AUX-Power-Anschluss (Hilfsspannung) in Durchdringungstechnik

| Pin | Bezeichnung | Beschreibung |
|-----|-------------------|--------------|
| 1 | Power-Anschluss + | 24VDC |
| 2 | Power-Anschluss - | GND |

Die Anschlüsse AS-Interface und AUX-Power dürfen nicht miteinander galvanisch verbunden werden. (Power-Versorgung nach IEC 60364-4-41, (PELV))

3 Adresssocket
Buchse für Handprogrammiergerät

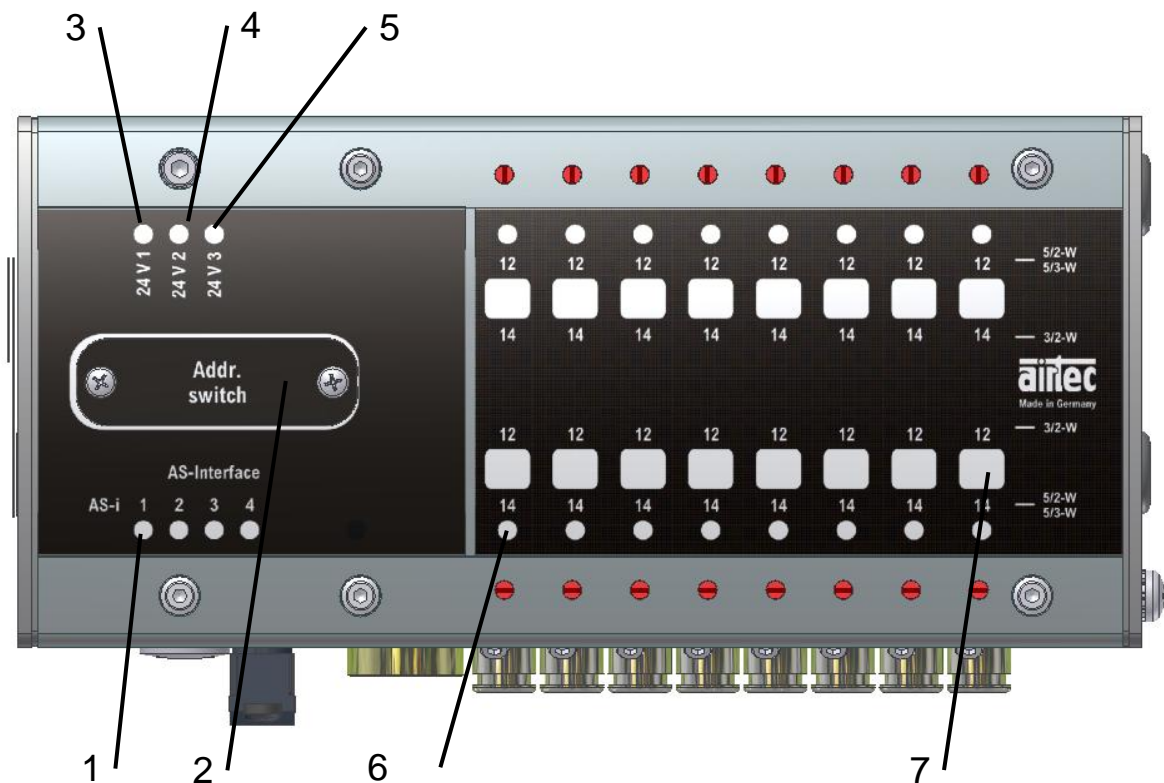
4 DIP-Schalter für Adresseinstellung (unter dem Deckel „Addr. Switch“)











Der DIP-Schalter, unter der Abdeckung „Addr. Switch“, dient dazu einzelne AS- i-Stationen gezielt vom Bus zu trennen, um während der Adressvergabe die Adress-Programmierung der einzelnen Stationen durchzuführen. Funktionsbeschreibung siehe Kapitel4.

5 Erdungsanschluss (PE)
über Klemmschraube M4 am Terminal: Dieser Anschluss muss unbedingt niederohmig und niederinduktiv mit einer Erdung (PE) verbunden werden (EMV).

4.2 Deckel-Ansicht des AS-Interface Terminal RE-10/08-AS3-60



1 Status LED AS-Interface:

| Zustand | Bedeutung |
|--|---|
| Keine LED leuchtet  | Offline Terminal nicht angeschlossen, Keine Spannungsversorgung |
| Grün leuchtet dauernd  | Online |
| Grün und Rot Leuchten dauernd   | AS-Interface Konfigurationsfehler Kein Datenaustausch (Address 0) |
| Grün und Rot blinkend ~2Hz     | AS-Interface Peripheriefehler |

2 Deckel für DIP-Schalter

Funktionsbeschreibung siehe Kapitel 4.

3 LED 24V 1:

Spannungsvers. der Ventilgruppe 1, leuchtet grün, wenn 24V anliegen

4 LED 24V 2:




Spannungsvers. der Ventilgruppe 3, leuchtet grün, wenn 24V anliegen

5 LED 24V 3:

Spannungsvers. der Ventilgruppe 3, leuchtet grün, wenn 24V anliegen

Hinweis: Bei angelegter AUX-POWER leuchten alle 3 LED's.

6 LED Ventilanzeigen Aktiv/Error (2-farbig, 2 je Ventilstation):

| Zustand | Bedeutung |
|--|---|
| Aus  | Ventilmagnet nicht angesteuert |
| Gelb  | Ventilmagnet angesteuert + Spulenstrom in Ordnung |
| Rot  | Ventilmagnet angesteuert + Spulenstrom zu klein bzw. 0 (Fehler) |

HINWEISE:

Eine rot leuchtende LED der Ventilanzeige kann folgende Ursachen haben:

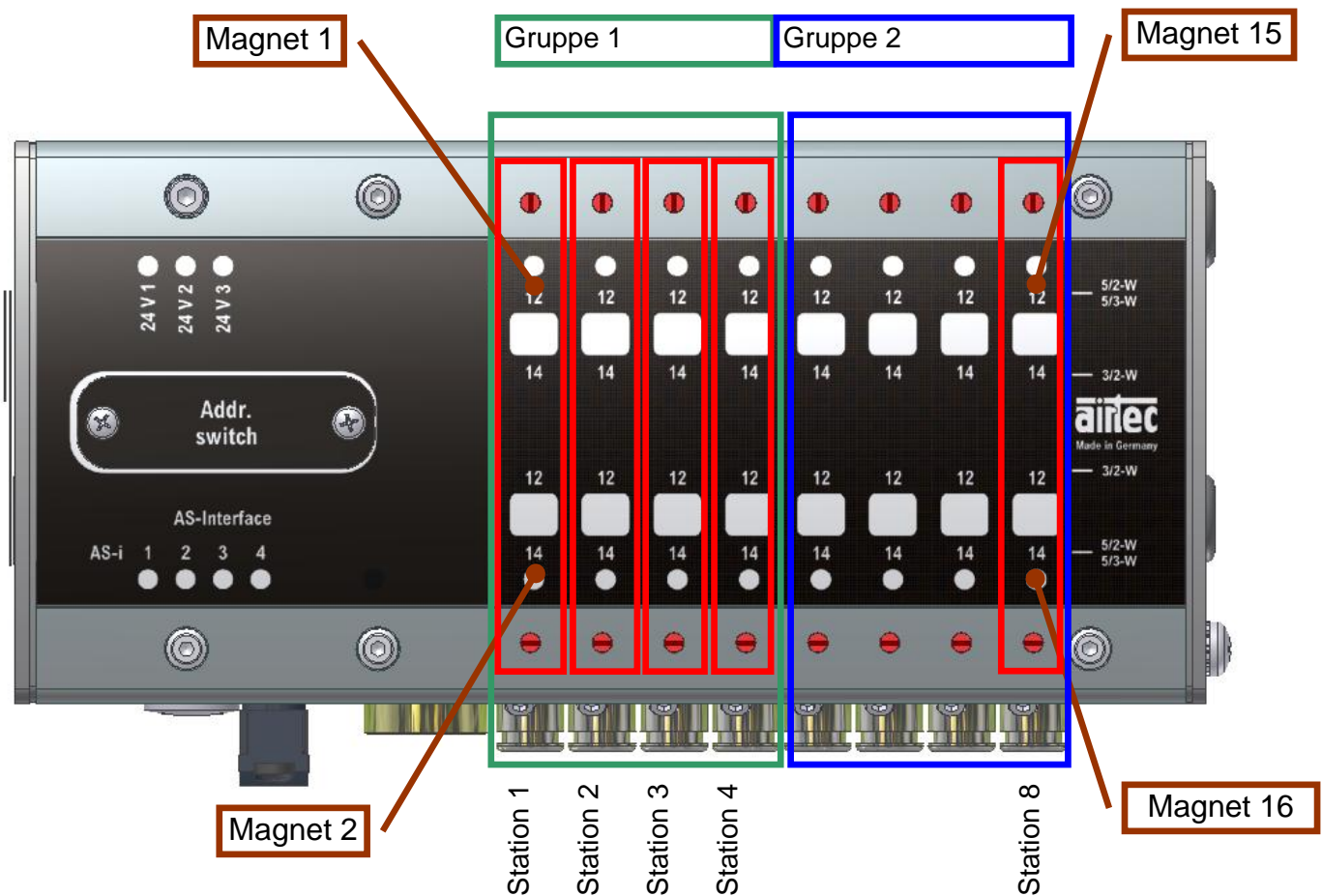
1. Kein Magnet an Position vorhanden. Bei monostabilen Ventilen ist nur 1 Magnet je Ventilstation bestückt, der 2. ist leer
2. Die Spannung am Magneten ist zu gering. Bei Spannungen unter ca. 22V am Magneten wird signalisiert, dass die Spannungsversorgung zu niedrig ist. Unterhalb dieser Schwelle gehen die Schaltzeiten der Magnete stark nach oben bzw. der Magnet schaltet nicht mehr. Bitte Spannung am Ventilterminal messen unter Last (= Magnet eingeschaltet). Gegebenenfalls Versorgungsspannung am Netzgerät erhöhen oder Kabelquerschnitt der Versorgungsleitung vergrößern.

3. Magnet defekt. Aufgrund eines Spulenbruchs oder Kontaktfehlers kann die Spule nicht eingeschaltet werden bzw. nimmt keinen Strom auf. Ventil zu Testzwecken mit Nachbarstation tauschen. Wenn der Fehler wandert, ist der Magnet defekt und muss getauscht werden.
4. Bitte überprüfen Sie die mögliche Ursache in dieser Reihenfolge.

7 Beschriftungsfeld

Das Beschriftungsfeld gibt an, welche Ventilfunktion bei welcher Magnet-Position aktiviert ist (siehe Bedienungsanleitung Ventilterminal RE-10, Kap. 7.3). Bitte beachten Sie, dass 3/2-Wegeventile genau umgekehrt arbeiten als die 5/2- und 5/3-Wegeventile (siehe Markierungen rechts am Beschriftungsfeld).

4.3 Anordnung der Ventilmagnete, Stationen, Gruppen



Station:

Steckplatz für ein Ventil, mono- oder bi-stabil. Je nach Ventiltyp ist ein Ventil mit einem 1 oder 2 Magneten bestückt.

Monostabile Ventile haben nur auf der Unterseite einen Magneten (gerade Positionen, Magnet 2, 4, 6, usw.). Bi-stabile Magnete sind oben und unten mit einem Magneten bestückt (Magnet 1+2, 3+4, usw.)

Die Magneten sind beginnend von oben links nach unten rechts durchnummeriert. Jede Station hat oben einen Magneten mit ungerader Nummer, unten mit gerader Nummer (siehe Grafik).

Gruppe:

Eine Gruppe umfasst 4 Ventilstationen oder 8 Magnete. Die Gruppen sind von links nach rechts durchnummeriert.

4.4 POWER Kabel

Für die Spannungsversorgung AUX POWER (24V DC) sollte ausschließlich folgender Kabeltyp verwendet werden:

- Standard-AS-Interfaceleitung, Zweileiterkabel in Flachbandausführung nach EN 50295 (AS-i-Normleitung, schwarz).
- Die Power-Spannungsversorgung kann von Teilnehmer zu Teilnehmer durchgeschleift werden. (Spannungsabfall und Strombelastung beachten.)
- Schutzart IP65 oder höher.
- Mantelmaterial PUR oder PVC. Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse (Öl, Chemikalien, Temperatur) muss je nach Anwendungsfall festgelegt werden.
- Für Schleppketteneinsatz müssen spezielle Schleppkettenkabel verwendet werden (Mindestbiegeradien beachten!).
-

4.5 AS-Interface Kabel

Für die Spannungsversorgung AUX POWER (24V DC) sollte ausschließlich folgender Kabeltyp verwendet werden:

- Standard-AS-Interfaceleitung, Zweileiterkabel in Flachbandausführung nach EN 50295 (AS-i-Normleitung, gelb).
- Die Busleitung kann von Teilnehmer zu Teilnehmer durchgeschleift werden.
- Schutzart IP65 oder höher.
- Mantelmaterial PUR oder PVC. Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse (Öl, Chemikalien, Temperatur) muss je nach Anwendungsfall festgelegt werden.
- Für Schleppketteneinsatz müssen spezielle Schleppkettenkabel verwendet werden (Mindestbiegeradien beachten!).

4.6 Hinweise zur AS-Interface Netzinstallation

Für sicheren Betrieb folgendes beachten:

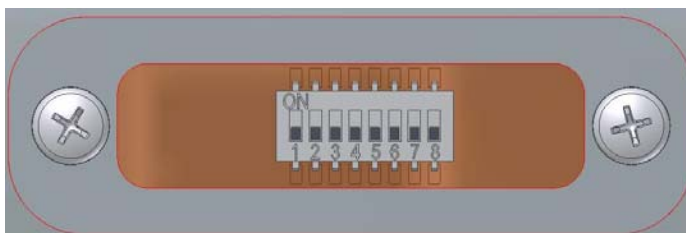
- Maximale Gesamtlänge der AS-Interface-Busleitung (gelb) einschließlich Stichleitungen beträgt 100m.
- Maximale Leitungslänge der Power-Einspeisung (schwarz) ist abhängig von:
 - der Stromaufnahme der Ventile.
 - Von Spannungsschwankungen der Power-Einspeisung.

Detaillierte Installationshinweise finden Sie auch unter dem Link:

<http://www.as-interface.net/>

5 Ändern der AS-Interface Adresse

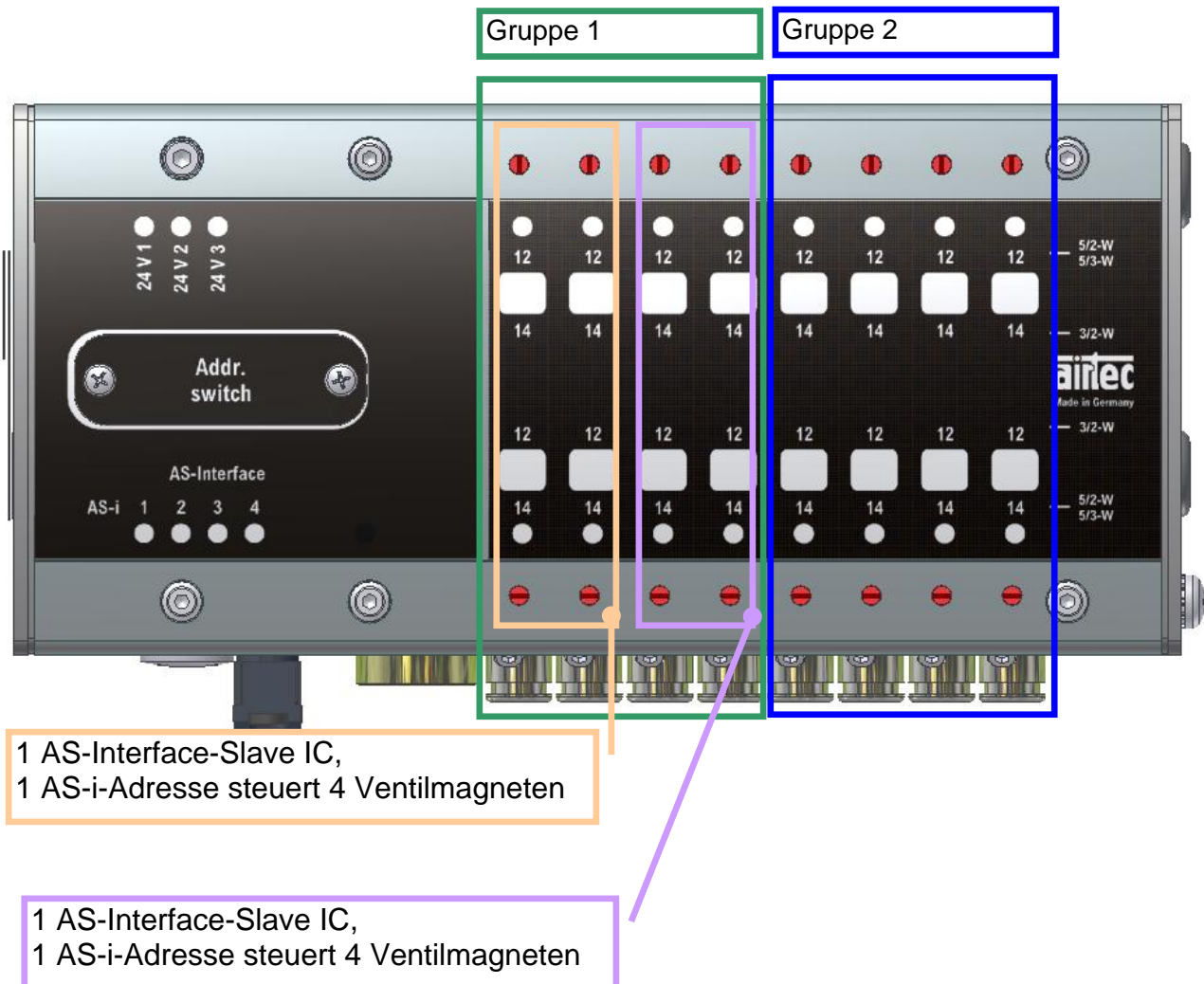
Der DIP-Schalter, unter der Abdeckung „Addr. Switch“, dient dazu einzelne AS-Stationen gezielt vom Bus zu trennen, um während der Adressvergabe die Adress-Programmierung der Stationen einzeln durchzuführen.



Auslieferungszustand: Alle AS-Interface-Slaves haben die Adresse 0.

Das AS-Interface IC für Station 1 und Station 2 wird mit dem DIP-Schalter 1 aktiviert bzw. deaktiviert. Die Stationen 2 und 3 mit dem DIP-Schalter 2.

Zuordnung der AS-i Adressen zu den Ventilmagneten



Der Zulässige Adressbereich (Ausführung AS3) für die AS-Interface-Slaves ist von 1...31

Jedem AS-Interface-Busteilnehmer ist intern ein AS-Interface Slave-IC zugeordnet. Jeder Slave-IC hat 4-Ausgänge und kann somit 4 einzelne Magnetspulen ansteuern. Einer AS-Interface-Adresse sind jeweils 4 Ausgänge, z.Bsp. Station 1 und 2, Ventilmagnet 1-4, zugeordnet.

Möglichkeiten der AS-Interface Adressierung:

- Adressierung über Handterminal
- Adressierung mit AS-Interface Master (ohne Handterminal)

Hinweis:
Doppeladressierungen sind unzulässig.

5.1 Adressierung des AS-Interface über Handterminal

Benötigtes Werkzeug:

- AS-Interface Handterminal
- Kreuzschlitzschraubendreher PH0
- Schlitzschraubendreher zum Lösen der Verschlusschraube „Address-Socket“.

Adressierung:

- Abdeckung „Address-Socket“ entfernen.
- AS-Interface-Handterminal an die Programmierbuchse anschließen. Nicht zu adressierende Ventilstationen mit dem DIP-Schalter unter dem Deckel „Addr. switch“ auf OFF stellen.
- Zu adressierenden AS-Interface-Slave auf ON stellen und über das Handterminal die neue Adresse vergeben.
- Für die weiteren Slaves den vorherigen Vorgang wiederholen.
- Nach der Adressierung alle DIP-Schalter der AS-Interface-Slaves auf ON stellen.
- Verschlusschraube Address-Socket korrekt montieren (IP65).

5.2 Adressierung mit AS-Interface Master

Benötigtes Werkzeug:

- AS-Interface Handterminal
- Kreuzschlitzschraubendreher PH0
- Schlitzschraubendreher zum Lösen der Verschlusschraube Address-Socket

Adressierung:

- Abdeckung Address-Socket entfernen.
- Nicht zu adressierende Ventilstationen mit dem DIP-Schalter auf OFF stellen.
- Zu adressierende AS-Interface-Slaves mit dem AS-Interface Master verbinden.
- Adresse mit AS-Interface Master einstellen.
- Nach der Adressierung alle DIP-Schalter der AS-Interface-Slaves auf ON stellen.
- Verschlusschraube „Address-Socket“ korrekt montieren (IP65).

6 Anschlüsse der Versorgungs- und Arbeitsleitungen

Siehe Bedienungsanleitung 54-RE-10-M-G, Punkt 7.2, S16

Änderungen im Zuge technischer Verbesserungen
Ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.



AIRTEC Pneumatic GmbH
Westerbachstraße 7
D-61476 Kronberg
Telefon 0 61 73 – 95 62-0
Telefax 061 73 – 95 62-49
<http://www.airtec.de>
E-Mail: Info@airtec.de

