

10829 Berlin, 30. März 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-344
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 12-1.85.2-2/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-85.2-1

Antragsteller:

Protector GmbH
An den Kolonaten 37
26160 Bad Zwischenahn

Zulassungsgegenstand:

Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100

Geltungsdauer bis:

29. März 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird **widerruflich** erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist die Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung der Fensterposition während des gleichzeitigen Betriebes einer raumluftabhängigen Feuerstätte und einer Entlüftungsanlage.

Mit Hilfe der Sicherheits-Abluftsteuerung wird sichergestellt, dass die Entlüftungsanlage nur dann betrieben werden kann, wenn über ein geöffnetes Fenster das Nachströmen von Außenluft gewährleistet ist.

Bei dem Gerät handelt es sich um ein Steckerschaltgerät zum Steuern einer Entlüftungsanlage, bestehend aus Steuergerät mit Schaltausgang für die Entlüftungsanlage und akustischer und optischer Fehleranzeige sowie mindestens zwei Sensorpaaren (Magnet-schalter) zum Erfassen des Öffnungswinkels eines Fensters. Der Schaltausgang ist so ausgeführt, dass die Stromversorgung der Entlüftungsanlage direkt über einen Geräte-stecker im Steuergerät erfolgt. Dabei wird das unzulässige Umstecken des Geräte-steckers der Entlüftungsanlage auf andere, nicht gesicherte Stromversorgungsanschlüsse ohne Zuhilfenahme von Werkzeug durch eine aufgeschraubte Schutzkappe verhindert.

Die Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 prüft permanent die Leitungen zwischen dem Steuergerät und den Sensoren auf Kurzschluss und Unterbrechung und fragt das Vorhandensein beider Sensoren ab. Bei Störungen wird der Schaltausgang nicht frei gegeben (Abschalten der Entlüftungsanlage). Gleichzeitig ertönt ein akustisches Signal und der Kontaktkreis, in dem die Störung aufgetreten ist, wird über eine Leuchtdiode am Steuergerät angezeigt.

1.2 Anwendungsbereich

Die Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 ist geeignet, als Sicherheitseinrichtung zur Überwachung der Fensterposition während des gleichzeitigen Betriebes einer raumluft-abhängigen Feuerstätte und einer Entlüftungsanlage verwendet zu werden. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Verbrennungsluftversorgung der gleichzeitig betriebenen raum-luftabhängigen Feuerstätte unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fens-ters sichergestellt ist.

Das erforderliche Spaltöffnungsmaß des Fensters ist unter Berücksichtigung von DVGW-Arbeitsblatt G 670 (Ausgabe 1999) entsprechend Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bau-aufsichtlichen Zulassung in Abhängigkeit von Fenstergröße und maximalem Abluftvolu-menstrom einzustellen.

Ist das für die Installation der Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 vorgesehene Fenster mit einer Außenjalousie ausgerüstet, so ist ein Warnhinweis entsprechend Abschnitt 3.1 anzubringen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung des Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus schlagfesten Kunststoff. Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt 0 °C bis 55 °C. Die Schutzart ist mit IP 20 gekennzeichnet.



2.1.2 Schaltausgang

Die Ausführung des Schaltausganges und der elektrischen Ausrüstung entspricht den Anforderungen nach DIN EN 60730-1:2002-01. Der Schaltausgang enthält zwei Schaltelemente für die direkte Abschaltung.

Der Schaltausgang ist so ausgeführt, dass die Stromversorgung der Entlüftungsanlage direkt über einen Gerätestecker im Steuergerät erfolgt. Dabei wird das unzulässige Umstecken des Gerätesteckers der Entlüftungsanlage auf andere, nicht gesicherte Stromversorgungsanschlüsse ohne Zuhilfenahme von Werkzeug durch eine aufgeschraubte Schutzkappe verhindert. Bei fehlender Schutzkappe wird der Schaltausgang nicht freigegeben.

2.1.3 Sensoren zur Überwachung der Fensterstellung

Als Sensoren werden Magnet-Reedkontakte, die bei geschlossenem Fenster schließen, verwendet. Im Falle eines Kurzschlusses oder einer Unterbrechung in den Zuleitungen ($4 \times 0,14 \text{ mm}^2$) zu den Sensoren darf der Schaltausgang nicht freigegeben werden. Die Ausführung der Sensoren und der elektrischen Ausrüstung entspricht den Anforderungen nach DIN EN 60730-1:2002-01.

2.1.4 Anzeige

Im Falle einer Störung schaltet das Steuergerät ab und es ertönt ein akustisches Signal. Gleichzeitig wird der Kontaktkreis, in dem die Störung aufgetreten ist über eine Leuchtdiode am Steuergerät angezeigt.

2.1.5 Stromversorgung

Die Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 wird über einen internen Transformator mit 24 V betrieben.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 sind werksmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typbezeichnung und
- das Herstelljahr

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.



2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss einmal fertigungstäglich erfolgen. Dazu ist mindestens einmal täglich an mindestens einem Stück je Serie zu prüfen, ob die Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 mit den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1 der Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind. Insbesondere sind folgende Funktionstests durchzuführen:

- Schaltfunktionen durch Simulation von realen Betriebszuständen

	simulierter Betriebszustand	Schaltfunktion
1	Fenster geöffnet	grüne Leuchtdiode "Power" leuchtet permanent, Schaltausgang frei gegeben
2	Fenster geschlossen	grüne Leuchtdiode "Power" leuchtet permanent, Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben

- Schaltfunktionen durch Simulation von Störungen (Kabelbruch, fehlende Schutzkappe)

	simulierte Störung	Schaltfunktion
1	Kurzschluss in einer Leitung zu den Fensterkontakten	Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben,
2	Kabelbruch in einer Leitung zu den Fensterkontakten	Ertönen eines akustischen Signals und Anzeige des Kontaktkreises, in dem die Störung auftritt
3	fehlender Magnetschalter	

- Testfunktion

	Aktion	Schaltfunktion
1	Fenster geschlossen	grüne Leuchtdiode "Power" leuchtet permanent, Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben
2	Testknopf wird gedrückt (Fenster geschlossen)	es ertönt ein akustisches Signal, die Leuchtdiode "Power" wechselt auf <u>rot</u> , der Schaltausgang wird <u>nicht</u> frei gegeben
3	Testknopf frei geben (Fenster geschlossen)	grüne Leuchtdiode "Power" leuchtet permanent, Schaltausgang <u>nicht</u> frei gegeben

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile hinsichtlich der in Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 durchzuführen.

Sowohl für die Erstprüfung als auch für die Fremdüberwachung sind die im Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften an jeweils zwei stichprobenartig entnommenen Prüflingen zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung, Ausführung und Betrieb der mit den Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 ausgerüsteten Entlüftungsanlagen

3.1 Installation der Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100

Die Installation der Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 sollte durch ein Fachunternehmen entsprechend den Angaben der Installationsanleitung des Herstellers erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Dabei ist insbesondere auf die korrekte Positionierung der Sensoren gemäß Anlage 3 zu achten. Wird die Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 nicht durch ein Fachunternehmen installiert, so muss zumindest die Abnahme und Erstinbetriebnahme der installierten Anlage durch ein Fachunternehmen erfolgen.

Das erforderliche Spaltöffnungsmaß des Fensters ist in Abhängigkeit von der Fensterfläche und dem Abluftvolumenstrom der Entlüftungsanlage in Übereinstimmung mit DVGW-Arbeitsblatt G670 (Ausgabe 1999) wie folgt zu ermitteln und einzustellen:

$$s = \frac{(75 + 1,875 \cdot \dot{V}_E)}{2 \cdot \sqrt{A}}$$

s - Spaltöffnungsmaß des Fensters [cm]

\dot{V}_E - Abluftvolumenstrom der Entlüftungsanlage [m³/h]

A - Fensterfläche [cm²]

Auf dieser Beziehung basierende Tabellen des Herstellers können genutzt werden.

Ist das für die Installation ausgewählte Fenster mit einer Außenjalousie ausgestattet, so sind folgende Fälle zu unterscheiden:

- a) Das vollständige Schließen der Außenjalousie wird durch eine mechanische Vorrichtung verhindert. Die erforderliche freie Öffnungsfläche A_F ist dabei in Analogie zu DVGW-Arbeitsblatt G670 (Ausgabe 1999) zu ermitteln:

$$A_F = 75 + 1,875 \cdot \dot{V}_E \quad [\text{cm}^2]$$

mit \dot{V}_E - Abluftvolumenstrom der Entlüftungsanlage [m³/h]



- b) Das vollständige Schließen der Außenjalousie wird nicht verhindert. In diesem Fall ist ein gut sichtbarer Warnhinweis (am Fenster oder in dessen Nähe) dauerhaft anzubringen, der darauf hinweist, dass die Funktion der Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 nur bei vollständig geöffneter Außenjalousie gewährleistet ist.

3.2 Anforderungen an den Betrieb

Der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit der Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 ausgerüsteten Entlüftungsanlage und einer vorhandenen raumluftabhängigen Feuerstätte setzt voraus, dass die erforderliche Verbrennungsluftversorgung unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fensters sichergestellt ist.

3.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jeder Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 eine Installations- und Betriebsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit der Sicherheits-Abluftsteuerung AS 4100 ausgerüstete Entlüftungsanlage nur bei entsprechend Abschnitt 3.1 geöffnetem Fenster betrieben werden kann. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass der bestimmungsgemäße gemeinsame Betrieb der mit der Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 ausgerüsteten Entlüftungsanlage und einer vorhandenen raumluftabhängigen Feuerstätte voraussetzt, dass die Versorgung der Feuerstätte mit der erforderlichen Menge an Verbrennungsluft unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fensters sichergestellt ist.

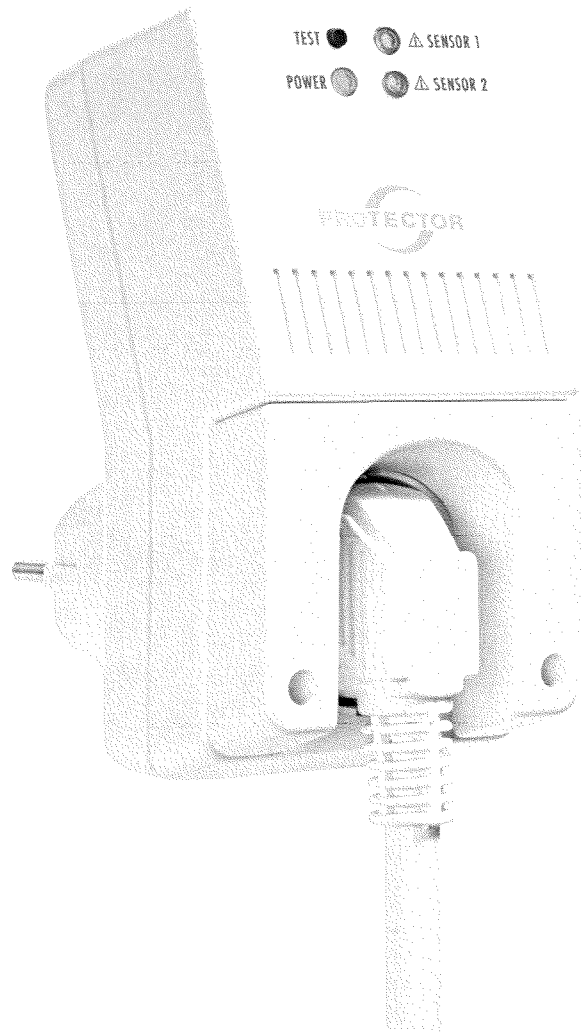
4 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06 i.V.m. DIN EN 13306:2001-09 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Durch den Betreiber ist mindestens monatlich eine Funktionsprüfung der Sicherheits-Abluftsteuerungen AS 4100 entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.

Dipl.-Ing. E. Jasch





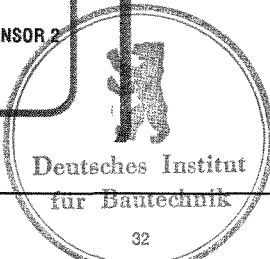
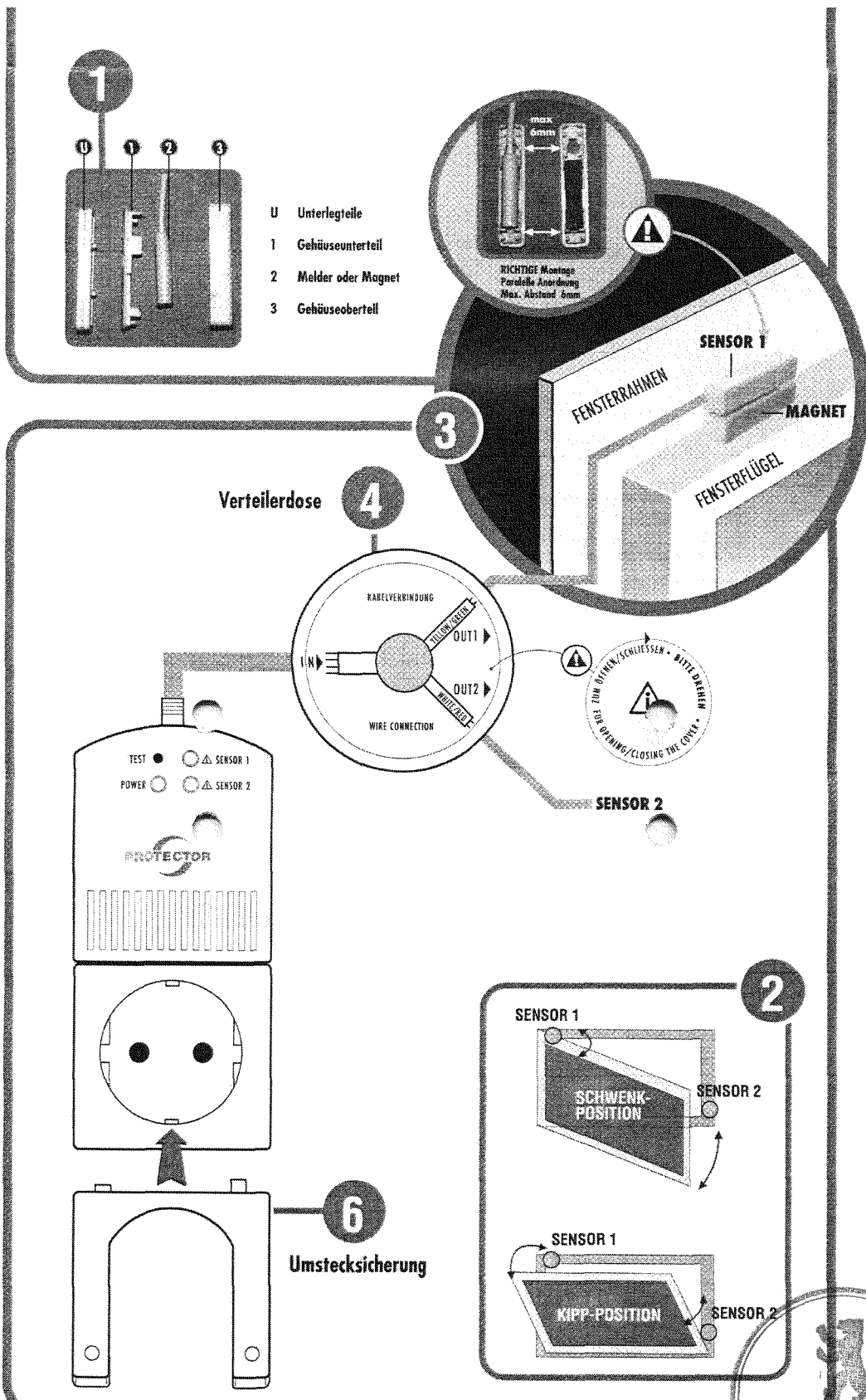
PROTECTOR GmbH
An den Kolonaten 37
26 160 Bad Zwischenahn

**Sicherheits-
abluftsteuerung
AS 4100**

**Steuergerät mit
Schaltausgang**

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.: **Z-85.2-1**
vom 30. März 2006



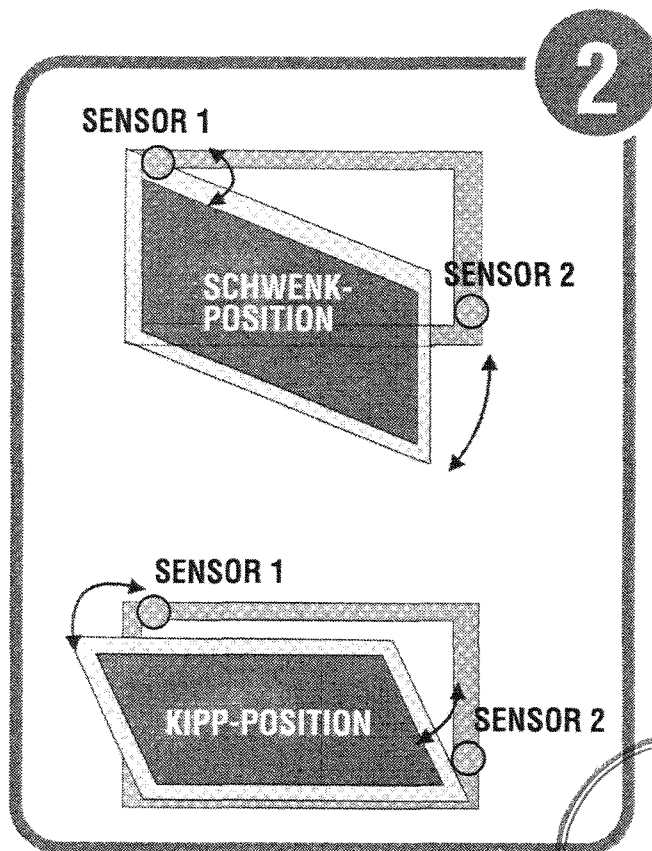
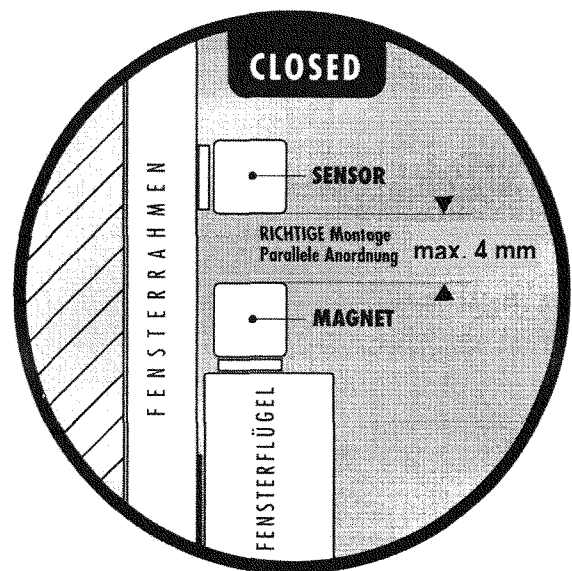
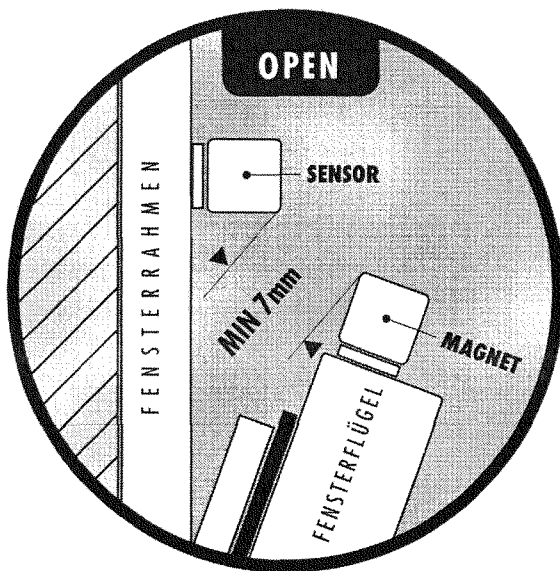


PROTECTOR GmbH
 An den Kolonaten 37
 26 160 Bad Zwischenahn

**Sicherheits-
 abluftsteuerung
 AS 4100**

Funktionsschema

Anlage 2
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: **Z-85.2-1**
 vom 30. März 2006



PROTECTOR GmbH
An den Kolonaten 37
26 160 Bad Zwischenahn

Sicherheits-
abluftsteuerung
AS 4100

Positionierung der
Sensoren

Anlage 3
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.: Z-85.2-1
vom 30. März 2006