

www.firomatic.de

Einfach **Mehr** für Ihre Sicherheit...

firomatic[®]

PRODUKTINFORMATIONEN
STUERZENTRALEN SICHERHEITSANTRIEBE AUSLÖSEELEMENTE

§ 1. Geltung, Erfüllungsort, Gerichtsstand, anzuwendendes Recht

1. Diese Bedingungen gelten gegenüber Unternehmen, wenn das Geschäft zum Betrieb ihres Handelsgewerbes gehört, gegenüber einer juristischen Person des öffentlichen Rechts oder einem öffentlich rechtlichen Sondervermögen (§ 310 Absatz 1 BGB). Für andere Geschäftspartner, insbesondere für Verbraucherverträge, gilt die gesetzliche Regelung.
2. Erfüllungsort für alle aus diesem Vertrag sich ergebenden Rechte und Pflichten ist für beide Partner ausschließlich der Sitz unserer Firma.
3. Als Gerichtsstand gilt ebenfalls der Sitz unserer Firma als vereinbart. Wir sind jedoch berechtigt, den Besteller auch an seinem Wohnsitz zu verklagen.
4. Der Vertrag unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung UN-Kaufrechts (CISG) wird ausgeschlossen.

§ 2. Angebot und Vertragsabschluss, Preise

1. Ist die Lieferung für einen Zeitpunkt vereinbart, der später als 4 Monate nach Vertragsabschluss liegt, so sind wir berechtigt, die seither eingetretenen Erhöhungen der Materialpreise, Löhne und Abgaben an den Besteller weiterzugeben, sofern diese mindestens 4 Monate nach Vertragsabschluss erfolgt sind.
2. Die genannten Preise verstehen sich ausschließlich Umsatzsteuer und Verpackung. Es gilt die bei Lieferung gültige Mehrwertsteuer.
3. Gewichtsangaben dienen ausschließlich der Frachtermittlung.
4. Soweit der Vertrag in handelsüblicher Weise nicht bereits mündlich oder telefonisch abgeschlossen wurde, wird er erst mit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung wirksam. Spätere Änderungen des schriftlich geschlossenen Vertrages bedürfen aus Gründen der Rechtssicherheit der schriftlichen Fixierung.
5. Evtl. von unseren Verkaufsbedingungen abweichenden Einkaufsbedingungen des Bestellers wird hiermit ausdrücklich widersprochen; dieser Widerspruch gilt auch für den Fall, dass der Besteller für den Widerspruch eine besondere Form vorgeschrieben hat. Ist ein Widerspruch ausgeschlossen, so treten an die Stelle widersprechender Bedingungen die gesetzlichen Bestimmungen. Eine Anerkennung abweichender Einkaufsbedingungen tritt nur dann ein, wenn ihre Anwendung von uns schriftlich bestätigt worden ist.
6. Alle zur Auftragsabwicklung notwendigen Daten werden gespeichert, der Besteller ist damit einverstanden.

§ 3. Lieferzeit

1. Verzug tritt auf unserer Seite erst dann ein, wenn die zugesagte Lieferzeit um mehr als 4 Wochen überschritten ist und der Besteller uns nach Ablauf dieser Verlängerungsfrist abgemahnt hat.
2. Vereinarbte Lieferfristen beginnen mit dem Tage unserer Auftragsbestätigung; wird eine solche nicht erteilt, beginnt die Lieferfrist mit dem Tag der Annahme der Bestellung. In beiden Fällen beginnen Lieferfristen jedoch nicht vor Klarstellung aller Ausführungseinzelheiten und sind einzuhalten, wenn die Ware bis Ende der Lieferfrist das Werk verlassen hat. Wir geraten nicht in Verzug, wenn wir an der Erfüllung unserer Lieferverpflichtung durch den Eintritt von unvorhersehbaren Umständen - gleich, ob in unserem Werk oder bei Unterlieferanten eingetreten - gehindert werden, die wir nicht zu vertreten oder trotz der nach den Umständen des Falles zumutbarer Sorgfalt nicht abwenden konnten, z.B. Streiks, Aussperrung, Unfälle und Betriebsstörungen, die eine teilweise oder vollständige Arbeitseinstellung bedingen, Verzögerungen in der Anlieferung wesentlicher Roh- und Betriebsstoffe, Schwierigkeiten in der Energieversorgung oder sonstige Fälle höherer Gewalt.
3. Wir sind in angemessenem Umfang zu Teillieferungen und -leistungen berechtigt.
4. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der zugrunde liegende Kaufvertrag ein Fixgeschäft im Sinn von § 286 Abs. 2 Nr. 4 BGB oder von § 376 HGB ist. Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern als Folge eines von uns zu vertretenden Lieferverzugs der Besteller berechtigt ist geltend zu machen, dass sein Interesse an der weiteren Vertragserfüllung im Fortfall gerät.
5. Wir haften ferner nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht; ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen ist uns zuzurechnen. Sofern der Lieferverzug nicht auf einer von uns zu vertreten den vorsätzlichen Vertragsverletzung beruht, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
6. Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf der schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht beruht; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

§ 4. Abnahme

1. Wenn sich aus Gründen, die der Besteller zu vertreten hat, die Abnahme verzögert, so geht die Gefahr durch die gemeldete Versandbereitschaft auf den Besteller über; wir sind berechtigt, die Ware zu berechnen.
2. Bei Abschlüssen von längerer Dauer sind uns Abrufe rechtzeitig aufzugeben, spätestens 30 Kalendertage vor dem gewünschten Termin. Wird nicht rechtzeitig abgerufen oder spezifiziert, so sind wir nach erfolgloser Fristsetzung berechtigt, selbst zu spezifizieren und die Ware zu liefern oder von dem noch rückständigen Teil des Vertrages zurückzutreten und Schadensersatz zu verlangen.

§ 5. Verpackung, Versand, Gefahrenübergang

1. Die Verpackung erfolgt, sofern erforderlich, nach unserem Ermessen. Für Beschädigung auf dem Transport kommen wir nicht auf. Die Berechnung der Verpackung erfolgt zum Selbstkostenpreis. Verpackung, Schutz- und Transporthilfsmittel werden von uns nicht zurückgenommen, falls nichts anderes vereinbart ist.
2. Wenn nicht bestimmte Weisungen für den Versand gegeben sind, bleibt die Versandart unserem Ermessen vorbehalten, ohne dass wir die Verantwortung für die billigste Verfrachtung übernehmen.
3. Mit der Übergabe an den Versandaufwarter, spätestens jedoch mit Verlassen des Werkes, geht die Gefahr auf den Besteller über, unabhängig davon, wer die Versandankosten trägt.

§ 6. Zahlung

1. Unsere Rechnungen sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum ohne Abzug zahlbar soweit nichts anderes vereinbart ist.
2. Ein Skontoabzug ist nur zulässig, wenn er ausdrücklich vereinbart wurde, die Frist eingehalten ist und alle früheren Rechnungen vollständig bezahlt sind.
3. Die Annahme von Wechseln oder Schecks behalten wir uns ausdrücklich vor; sie werden grundsätzlich nur zahlungshalber angenommen und gelten erst nach Einlösung als Zahlung mit befreiender Wirkung. Diskontospesen gehen zu Lasten des Bestellers und sind uns sofort in bar zu erstatten.
4. Der Besteller verzichtet auf die Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrechtes aus früheren oder anderen Geschäften der laufenden Geschäftsverbindung. Die Aufrechnung mit Gegenforderungen ist nur insoweit zulässig, als diese von uns anerkannt und der Zahlung fällig oder rechtskräftig festgestellt sind.
5. Alle unsere Forderungen einschließlich der Zehnjahres, für die wir Wechsel hereingenommen haben, werden sofort fällig, wenn die Zahlungsbedingungen nicht eingehalten oder uns nach dem jeweiligen Vertragsabschluss Umstände bekannt werden, die geeignet sind, die Kreditwürdigkeit des Bestellers zu mindern. Ferner sind wir in einem solchen Falle berechtigt, noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung auszuführen, sofern der Besteller nicht zuvor auf unsere Aufforderung hin Sicherheit geleistet hat. Nach angemessener Nachfrist sind wir zum Rücktritt berechtigt. Danach können wir die Weiterveräußerung der unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Ware untersagen und deren Rückgabe oder die Übertragung des unmittelbaren Besizes auf Kosten des Bestellers verlangen.

§ 7. Eigentumsvorbehalt

1. Die Lieferung der Ware erfolgt unter Eigentumsvorbehalt gem. § 449 BGB mit den nachstehenden Erweiterungen.
2. Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher, auch der künftig entstehenden Forderungen gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung unser Eigentum.
3. Ein Eigentumserwerb des Bestellers an der Vorbehaltsware im Falle der Verarbeitung der Vorbehaltsware zu einer neuen Sache ist ausgeschlossen. Eine etwaige Verarbeitung erfolgt durch den Besteller für uns. Die verarbeitete Ware dient zur Sicherung des Vorbehaltsverkäufers nur in Höhe des Werts der Vorbehaltsware. Bei der Verarbeitung mit anderen, nicht unserem Unternehmen gehörenden Waren durch den Besteller steht uns das Miteigentum an der neuen Sache zu im Verhältnis des Werts der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Waren z.Zt. der Verarbeitung. Für die aus der Verarbeitung entstehende neue Sache gilt sonst das gleiche wie bei der Vorbehaltsware. Sie gilt als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bestimmungen.
4. Die Forderungen des Bestellers aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware werden bereits jetzt an uns abgetreten, und zwar gleichgültig, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Verarbeitung und ob sie an einen oder an mehrere Abnehmer weiterverkauft wird. Die abgetretene Forderung dient zur Sicherung des Vorbehaltsverkäufers nur in Höhe des Werts der jeweils verkauften Vorbehaltsware. Für den Fall, dass die Vorbehaltsware vom Besteller zusammen mit anderen, nicht unserem Unternehmen gehörenden Waren, sei es ohne, sei es nach Verarbeitung, verkauft wird, gilt die Abtretung der Kaufpreisforderung nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware, die mit den anderen Waren Gegenstand dieses Kaufvertrages oder Teil des Kaufgegenstandes ist.
5. Der Besteller ist zum Weiterverkauf und zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware nur mit der Maßgabe berechtigt und ermächtigt, dass die Kaufpreisforderung aus dem Weiterverkauf gem. Ziff. 4 auf uns übergeht. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware ist der Besteller nicht berechtigt.
6. Der Besteller ist zur Einziehung der Forderungen aus dem Weiterverkauf trotz der Abtretung ermächtigt. Unsere Einziehungsbefugnis bleibt von der Einziehungsermächtigung des Bestellers unberührt. Wir werden aber selbst die Forderungen nicht einziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Auf unser Verlangen hin hat der Besteller uns die Schuldner der abgetretenen Forderungen mitzuteilen und den Schuldnern die Abtretung anzuzeigen.
7. Der Eigentumsvorbehalt gemäß den vorstehenden Bestimmungen bleibt auch bestehen, wenn einzelne Forderungen unseres Unternehmens in eine laufende Rechnung aufgenommen werden und der Saldo gezogen und anerkannt ist.
8. Unser Eigentumsvorbehalt ist in der Weise bedingt, dass mit der vollen Bezahlung aller Forderungen unseres Unternehmens aus der Geschäftsverbindung ohne weiteres das Eigentum an der Vorbehaltsware auf den Besteller übergeht und die abgetretenen Forderungen dem Besteller zustehen.

Wir verpflichten uns, die uns nach den vorstehenden Bestimmungen zustehenden Sicherungen insoweit - nach unserer Wahl - freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen um 20 % übersteigt, jedoch mit der Maßgabe, dass mit Ausnahme der Lieferung im echten Kontokorrentverhältnis eine Freigabe nur für solche Lieferungen oder deren Ersatzwerte zu erfolgen hat, die selbst voll bezahlt sind.

9. Zur Ausübung des Eigentumsvorbehaltes räumt uns der Besteller nach unserem Rücktritt vom Vertrag schon jetzt einen unwiderruflich ungehinderten Zugang zu seinem Grundstück bzw. seinen Betriebsgebäuden oder der Lagerstelle ein. Ein gerichtlicher Titel ist hierzu nicht erforderlich.

§ 8. Mängelhaftung

1. Mängelansprüche des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.
2. Bei Transportschäden, also äußerlich erkennbarer Beschädigung an Verpackung oder Transportgut, ist der Empfänger verpflichtet, sich vom Transportunternehmer eine entsprechende schriftliche Bescheinigung geben zu lassen. In diesem Fall darf dem Transportunternehmer keine rein gezeichnete Quittung übergeben werden.
3. Sonstige mangelhafte Lieferungen, insbesondere auch Lieferungen, die von der Bestellung abweichen, sind bei äußerlich erkennbaren Mängeln spätestens innerhalb von 8 Tagen, bei versteckten Mängeln innerhalb von 8 Tagen nach Auftreten des Mangels schriftlich anzuzeigen; für die Fristberechnung ist der Zeitpunkt der Anlieferung und der Tag des Eingangs des Rügeschreibens maßgebend. Die Abweichung von der Bestellung oder der Mangel ist genau zu bezeichnen.
4. Veräußert der Besteller die Ware weiter und nimmt er uns danach wegen Gewährleistungsansprüchen in Regress, gilt die in Ziffer 2 genannte Rügefrist auch dann, wenn der Besteller die Ware nicht selbst untersucht hat und der Mangel bei handelsüblicher Prüfung der Ware vom Besteller erkennbar gewesen wäre.
5. Gewährleistungsansprüche entstehen nicht, wenn der Besteller entscheidende Angaben hinsichtlich der zu erwartenden Beanspruchung unterlassen hat oder wenn die Mängel zurückzuführen sind auf Verletzung von Einbauvorschriften, unsachgemäße Verwendung oder Behandlung, außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Beanspruchungen, natürlichen Verschleiß oder vom Besteller oder Dritten vor genommene Eingriffe oder Reparaturen.
6. Entgegen der Regelung des § 476 BGB obliegt dem Besteller der Nachweis, dass der Mangel der gelieferten Ware bereits bei der Ablieferung vorhanden war. Das gilt nicht im Falle einer arglistigen Täuschung oder Vorsatz sowie bei Vorliegen eines Mangels, der seiner Natur nach nicht durch Einwirkungen des Bestellers oder Dritter auf die Ware verursacht sein kann.
7. Im Falle fristgerechter berechtigter Beanstandungen sind wir nach unserer Wahl zur Nacherfüllung in Form einer Mangelbeseitigung oder zur Ersatzlieferung (Lieferung einer mangelfreien Sache) berechtigt. Schlägt die Mangelbeseitigung/Ersatzlieferung fehl, so ist der Besteller nach seiner Wahl berechtigt Rücktritt oder Minderung zu verlangen. Im Falle der Nachbesserung und Ersatzlieferung tragen wir die zu diesem Zwecke erforderlichen Aufwendungen. Dies gilt nicht, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil die gekaufte Ware nach der Lieferung an einen anderen Ort als den Wohnsitz oder die gewerbliche Niederlassung des Bestellers oder des sonstigen Bestimmungsortes verbracht worden ist. Bei Rücksendung oder Austausch der gelieferten Ware hat der Besteller diese ordnungsgemäß verpackt zum Transport zur Verfügung zu stellen. Ware, für die wir Ersatz geleistet haben, geht in unser Eigentum über.
8. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Besteller Schadenersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Erfüllungsgehilfen beruhen. Wir haften ebenfalls nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen. In beiden Fällen ist aber die Schadenersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Das gilt nicht, wenn ein Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für das Vorhandensein einer Eigenschaft übernommen haben.
9. Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.
10. Im Übrigen ist die Schadenersatzhaftung ausgeschlossen.
11. An Stelle der gesetzlichen Gewährleistungspflicht gilt bei Kaufverträgen eine Gewährleistungspflicht von einem Jahr als vereinbart. Sie beginnt ab Gefahrübergang.
12. Die Verjährungsfrist im Falle eines Lieferregresses nach den §§ 478, 479 BGB bleibt unberührt; sie beträgt fünf Jahre, gerechnet ab Ablieferung der mangelhaften Sache.

§ 9. Gesamthftung

1. Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in § 6 vorgesehen, ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gem. § 823 BGB.
2. Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

§ 10. Rücktritt, Schadenspauschale

1. Tritt der Besteller aus von uns nicht zu vertretenden Gründen vom Vertrag zurück oder nimmt er unsere Leistungen trotz Frist- und Nachfristsetzung nicht ab, so sind wir unsererseits berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Der Rücktritt wird wirksam mit Zugang der schriftlichen Rücktrittserklärung beim Besteller. In diesem Fall sind wir berechtigt, eine Schadenspauschale in Höhe von 20 % des Auftragswertes zu fordern. Dem Besteller bleibt der Nachweis eines geringeren Schadens, uns die Geltendmachung eines höheren Schadens vorbehalten.
2. Uns steht weiter ein Rücktrittsrecht in den unter § 3 Ziffer 2 angeführten Fällen höherer Gewalt und gleichgelagerten Fällen zu, sofern die Störung nicht von uns zu vertreten ist und uns z.B. wegen Termenschwierigkeiten und der Gefährdung anderer Verträge eine spätere Leistung nicht zugemutet werden kann.

§ 11. Urheberrecht, Vertraulichkeit

1. Zeichnungen und Software oder ähnliche Unterlagen bleiben unser Eigentum. Missachtung wird strafrechtlich verfolgt. Beide Vertragsparteien sind verpflichtet, Zeichnungen und Unterlagen, Informationen und alle sonstigen Tatsachen, die ihnen im Rahmen des vorliegenden Vertrages und seiner Abwicklung bekannt geworden sind, streng geheim zu halten, Dritten nicht zur Verfügung zu stellen und nur für Zwecke dieses Vertrages zu verwenden. Mitarbeiter sind entsprechend zu verpflichten, desgleichen alle Personen, die bei der Vertragsabwicklung tätig sind, soweit eine Einflussmöglichkeit besteht, insbesondere eine vertragliche Bindung. Bei Verletzung der vorgenannten Verpflichtungen ist der geschädigte Vertragspartner berechtigt, den ihm daraus entstandenen Schaden in vollem Umfang geltend zu machen.

§ 12. Gültigkeit der Bedingungen

1. Die vorstehenden Bedingungen bleiben auch dann in Kraft, wenn eine oder mehrere von ihnen unwirksam sind oder werden.

Zusätzliche Montagebedingungen:

1. Montage sind grundsätzlich 14 Tage vor dem gewünschten Einbaustermin abzurufen. Für den Abruf übersenden wir rechtzeitig ein entsprechendes Abrufformular.
2. Für unsere Montage sind die Ausführungen der VOB Teil C DIN 18360 maßgebend.
3. Folgende Leistungen sind vor Beginn der Montage bauseits zu erbringen: Es muss eine für den Antransport geeignete Zuwegung vorhanden sein. In Montagehöhe muss ein geeigneter und gegen Diebstahl und Beschädigung gesicherter Lagerplatz zur Verfügung gestellt werden. Notwendige Hilfsmittel wie Energie, Hebebühnen oder Kran, Stapler, Geräte für den Transport vom Lagerplatz zum Montageort und als Montagehilfe, Gerüste ab 2 m Montagehöhe sind während der gesamten Montagezeit, auch außerhalb der normalen Arbeitszeit des Kunden, bereitzustellen. Es ist sicherzustellen, dass die von uns zu erbringenden Leistungen ohne Behinderung und Unterbrechung, auch außerhalb der normalen Arbeitszeit des Kunden, durchgeführt werden können; insbesondere müssen die Montageorte für die Monteure frei zugänglich sein, die Arbeiten nicht durch andere Gewerke o.a. behindert werden und Hindernisse wie Leitungen und Kanäle im Montagebereich für die Dauer der Arbeiten beseitigt sein.
4. Zuschläge: Außerhalb unserer normalen Arbeitszeit ausgeführten Leistungen werden von uns mit den tariflichen Zuschlägen in Rechnung gestellt, wenn der Besteller die Durchführung oder Fortsetzung der Montagearbeiten zu diesen Zeiten ausdrücklich wünscht oder sie durch Umstände erforderlich werden, die der Besteller zu vertreten hat.
5. Wartezeiten: Wartezeiten werden nach Aufwand zusätzlich zu unseren jeweils gültigen Tageslohnsätzen in Rechnung gestellt, sofern die Verzögerung des Montagebeginns oder die Unterbrechung der Montage auf das Fehlen bauseitiger Voraussetzungen oder auf Behinderungen zurückzuführen ist.
6. Anweisungen der Bauleitung zur Ausführung von zusätzlichen Arbeiten, die nicht Gegenstand unserer vertraglichen Leistung sind, werden als Stundenlohnarbeiten zu unseren jeweils gültigen Tageslohnsätzen durchgeführt.
7. Nach Fertigstellung der Montage und entsprechender Mitteilung an den Besteller ist die Sichtabnahme der Ware vorzunehmen. Insoweit verweisen wir auf § 8, Ziffer 6.

Stand: 03/08

Inhalt

A INFORMATIONEN UND PLANUNGSHILFE

| | |
|--|------|
| Planungshilfe I - Verkabelung / Montagehilfe Rauchmelder..... | A.01 |
| Planungshilfe II - Leitungsquerschnitt / Funktionserhalt MLAR..... | A.02 |
| Planungshilfe III - Öffnungsfläche / Öffnungsweite..... | A.03 |

1 NRA – STEUERZENTRALEN FÜR RWA UND LÜFTUNG

| | |
|-------------------------------|------|
| Treppenhaus RWA-Set..... | 1.01 |
| firo 1 / 1.2..... | 1.02 |
| firo 2 / 2.2..... | 1.03 |
| firo 4 / 4.2..... | 1.04 |
| RWA-Magnetzentralen 24V..... | 1.05 |
| RWA-Modulzentralen 24V..... | 1.06 |
| Lüftungssteuerungen 24V..... | 1.07 |
| Lüftungssteuerungen 230V..... | 1.08 |
| Lüftungsmodulzentralen..... | 1.09 |
| Wettersteuerungen..... | 1.10 |

2 SICHERHEITSANTRIEBE FÜR RWA UND LÜFTUNG

| | |
|--|------|
| Spindelantriebe 24V..... | 2.01 |
| Lamellenantriebe 24V..... | 2.05 |
| Kettenantriebe 24V..... | 2.07 |
| Spindelantriebe 230V..... | 2.12 |
| Kettenantriebe 230V..... | 2.14 |
| Motorverriegelung 24V..... | 2.15 |
| Magnetverriegelung 24V / Gasdruckfedern..... | 2.16 |

3 MOTORSTEUERUNGEN

| | |
|------------------------------|------|
| Lastabschaltungen 24V..... | 3.01 |
| Hubbegrenzungen 24V..... | 3.02 |
| Tandemabschaltungen 24V..... | 3.03 |
| Synchronsteuerungen 24V..... | 3.04 |
| Folgesteuerungen 24V..... | 3.05 |

4 TÜRFESTSTELLANLAGEN

| | |
|------------------------------|------|
| Rauchschutzschalter 24V..... | 4.01 |
| Elektro-Haftmagnete 24V..... | 4.02 |

5 ÜBERDRUCK-SYSTEME UND MASCHINELLER RAUCHABZUG

| | |
|---|------|
| RDA / RVA – Rauchdruckanlagen..... | 5.01 |
| MRA – Maschinelle Rauchabzugsanlagen..... | 5.02 |

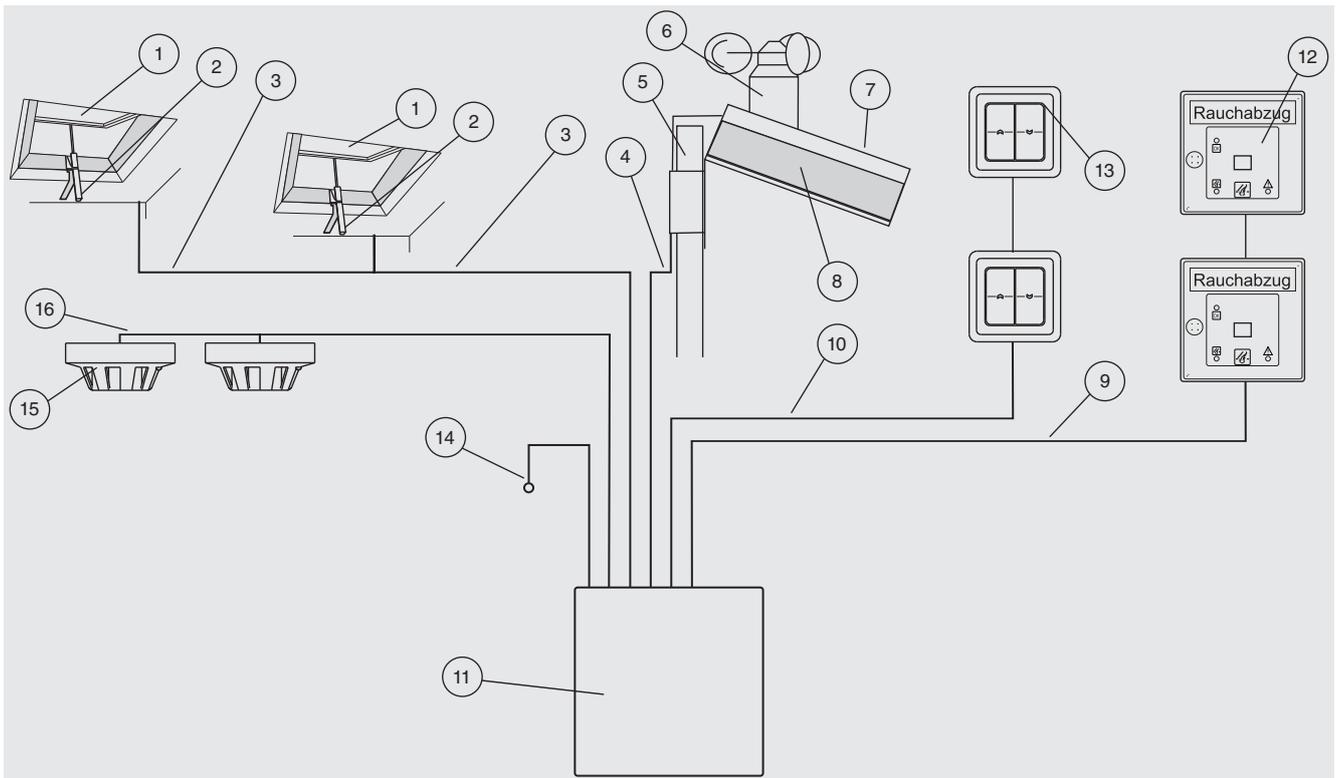
6 ZUBEHÖR

| | |
|------------------------------------|------|
| RWA-Handbedienstellen 24V..... | 6.01 |
| Druckknopfmelder 24V / 230V..... | 6.03 |
| Lüftertaster 24V..... | 6.04 |
| Drehtaster 24V..... | 6.05 |
| Schlüsseltaster 24V..... | 6.06 |
| Rauchmelder 24V..... | 6.07 |
| Wärmemelder 24V..... | 6.08 |
| Rauchwärmemelder 24V..... | 6.09 |
| Wind- / Regenmelder 24V..... | 6.10 |
| Temperaturwächter..... | 6.11 |
| Temperatur- und Feuchtesensor..... | 6.12 |
| Blitzleuchte 24V..... | 6.13 |
| Mehrtonalarmsirene 24V..... | 6.14 |

AUSSERDEM ERHÄLTlich:

**Notruf-Zentralen, Hausalarmanlagen, Löschanlagen, Netzteile oder Sonder- und Kundenentwicklungen.
Nehmen Sie unverbindlich Kontakt zu uns auf.**

Verkabelungsbeispiel



- | | |
|--|---|
| 1 Rauchklappen | 8 Steuergerät WRM 24 |
| 2 Sicherheitsantriebe 24V DC | 9 Anschlussleitung Rauchtaster J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm ² |
| 3 Anschlussleitungen Antrieb, 3(2) x ... mm ² (Querschnitt je nach Stromaufnahme und Leitungslänge, Adernanzahl je nach Zentrale) | 10 Anschlussleitung Lüftertaster 2 x 2 x 0,8 mm ² Anschlussleitung Lüftertaster mit LED-Anzeige 3 x 2 x 0,8 mm ² |
| 4 Signal- und Versorgungsleitung Wind- und Regenmelder WRM 24 J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm ² Längen bis 150 m J-Y(ST)Y 6 x 2 x 0,8 mm ² Längen bis 300 m (Adern doppelt auflegen) | 11 Rauchabzugszentrale |
| 5 Dachbefestigung für WRM (bauseits) | 12 Rauchtaster |
| 6 Windmelder | 13 Lüftertaster |
| 7 Regensensorfläche beheizt | 14 Netzzuleitung 230V AC 50-60Hz, 3 x 1,5 mm ² |
| | 15 Rauch- und/oder Wärmemelder |
| | 16 Anschlussleitung Rauch- / Wärmemelder J-Y(ST)Y 2 x 0,8 mm ² |

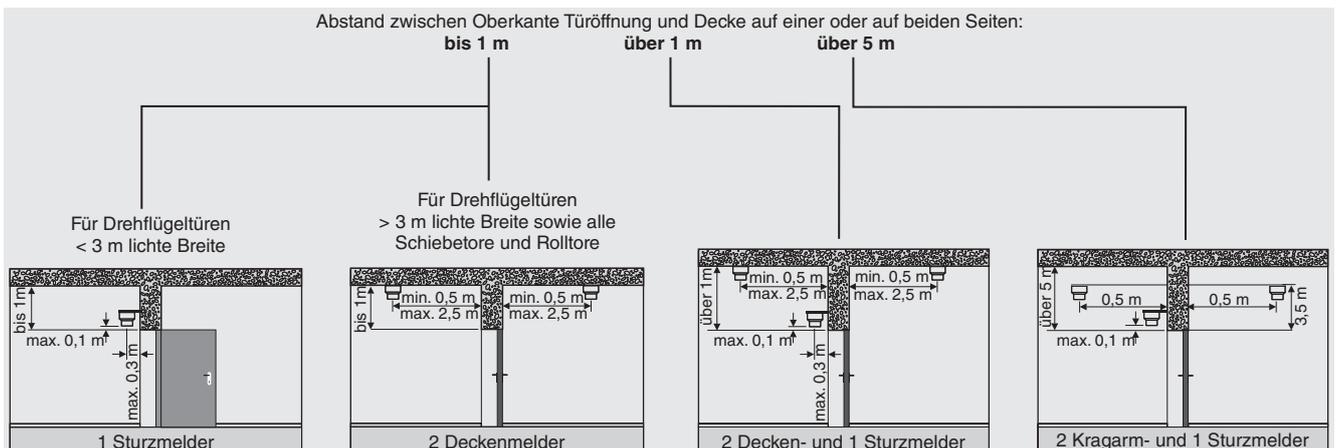
Montagehilfe: Rauchmelder für Türfeststellanlagen (laut DIBt)

Hinweise

* Abgehängte Decken bzw. Unterdecken, die den Abstand von Oberkante Türöffnung und Decke verringern sollen, müssen brandschutztechnisch klassifiziert sein, um den Richtlinien des DIBt zu entsprechen

* Ein Rauchmelder erfasst einen Bereich bis zu 2 m nach jeder Seite (gilt bei Öffnungsbreiten bis 4 m)

* Öffnungsbreiten von 4 m bis 8 m erfordern die doppelte Melderanzahl



Planungshilfe II

Leitungsquerschnitt

$$\text{Leitungsquerschnitt mm}^2 = (\text{Leitungslänge m} \times \text{Gesamtstrom A}) / 73$$

| gesamter Strombedarf in A (Ampere) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|-------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| Leitungsquerschnitt in mm ² | maximale Leitungslänge in m (Meter) | | | | | | | | |
| 3 x 1 mm ² | 73 | 36 | 24 | 18 | 14 | 12 | 10 | 9 | 8 |
| 3 x 1,5 mm ² | 109 | 54 | 35 | 27 | 22 | 18 | 15 | 13 | 12 |
| 3 x 2,5 mm ² | 180 | 90 | 60 | 45 | 36 | 30 | 25 | 22 | 20 |
| 5 x 2,5 mm ² ** | 360 | 180 | 120 | 90 | 72 | 60 | 50 | 44 | 40 |

** Stromführende Adern doppelt nehmen

Leitungsquerschnitt bei 1 A Motorstrom

| | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Stromaufnahme gesamt: | 6 A | 5 A | 4 A | 3 A | 2 A | 1 A |
| Entfernung in m: | | | | | | |
| | | | | | | |
| errechneter Leitungsquerschnitt: | 1,6 mm ² | 2,1 mm ² | 0,8 mm ² | 1,7 mm ² | 0,4 mm ² | 0,4 mm ² |
| erforderliche Motorzuleitung: | 2,5 mm ² | 2,5 mm ² | 2,5 mm ² | 2,5 mm ² | 1,5 mm ² | 1,5 mm ² |

Funktionserhalt

MLAR 2005 Funktionserhalt 90 min (E 90) für:

maschinelle RWA und Rauchdruckanlagen in Treppenträumen, Hochhäusern sowie Sonderbauten nach Landesbaurecht, wenn es durch die zuständigen Behörden verlangt wird.

Ausnahmen

* Auf den Funktionserhalt von Leitungsanlagen für RWA kann verzichtet werden, wenn sie bei Störung der Stromversorgung der RWA selbstständig öffnen oder **wenn die Leitungsanlagen in Räumen liegen, die durch autom. Brandmelder überwacht werden und das Ansprechen eines Brandmelders durch Rauch ein selbsttätiges Öffnen der RWA-Anlage bewirken**

MLAR 2005 Funktionserhalt 30 min (E 30) für:

- RWA nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften (LBO)
- natürliche RWA
- maschinelle RWA und Rauchdruckanlagen (wenn nicht mind. E 90 gefordert)
- Brandmeldeanlagen
- Anlagen zur Alarmierung

Hinweise

* Sind Teile der RWA nicht im zu entrauchenden Raum untergebracht, so ist ab verlassen des Raums die Anlage in Funktionserhalt weiter zu führen oder durch zusätzliche Brandmelder in die Eigenüberwachung sowie die direkte Auslösung mit einzubeziehen

* Die autom. Auslösung der Rauchabzugsanlage kann durch einen Brandmelder oder durch eine BMA (flächendeckend) erfolgen

Planungshilfe III

In Gebäuden mit mehr als 5 Geschossen oberhalb der Geländeoberfläche sowie bei innenliegenden, notwendigen Treppenhäusern, muss an oberster Stelle ein Rauchabzug vorhanden sein. Der Rauchabzug muss eine Öffnungsfläche von mind. 5% der Grundfläche, mind. jedoch 1 m², haben.

(BauO NRW §38)

Berechnung der Geometrischen Öffnungsfläche A_g zur Bestimmung der Antriebshublänge

$$A_g = L_o \times B \text{ und } A_{g, \max} = B \times H$$

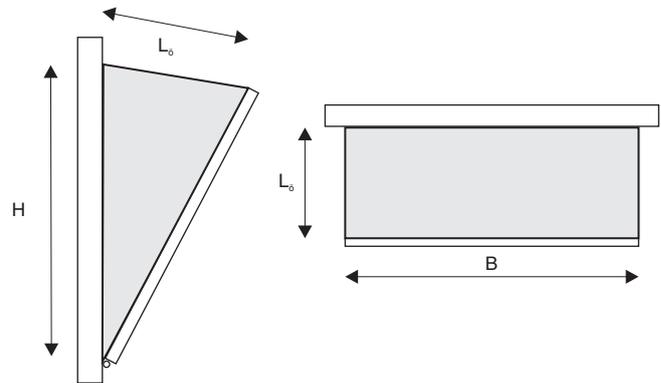
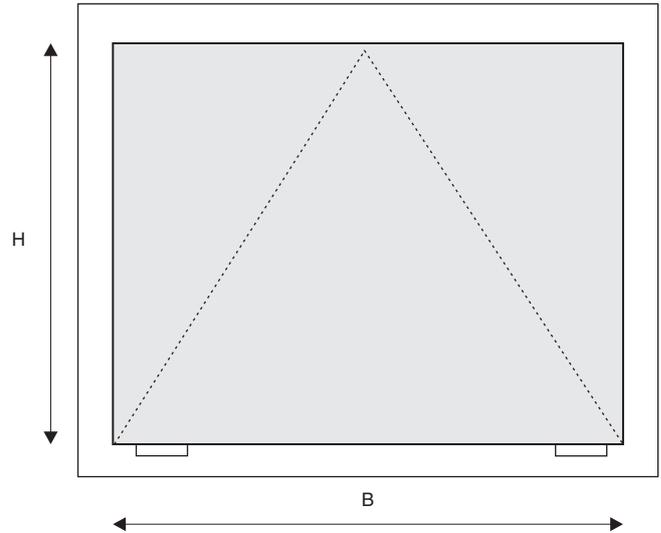
Hinweise

* Tieferliegende Einbauvarianten oder Mauervorsprünge (tiefe Laibungen) sind bei der Berechnung zu beachten, verlieren aber bei großen Öffnungsweiten an Bedeutung

* Bei Fenstern, die dicht nebeneinander liegen, sind seitliche Dreiecke (H) bei der Berechnung nicht zu berücksichtigen

* In den regionalen Landesbauordnungen wird ein bestimmter Prozentsatz der Raumgrundfläche als geometrische Öffnungsfläche bzw. als Öffnungsquerschnitt (A_g) festgelegt

* Handelt es sich bei den Antrieben um Öffnungsaggregate in NRA-Anlagen gem. EN 12101-2, ist darüber ein Nachweis zu erbringen. Dies gilt nicht für die Entrauchung in notwendigen Treppenträumen



Berechnung der Aerodynamischen Öffnungsfläche A_w (wenn durch Auflagen gefordert)

$$A_w = B \times H \times c_v$$

Hinweise

* Unterhalb eines Öffnungswinkels $< 25^\circ$ ist keine A_w anwendbar

* Öffnungswinkel über $> 60^\circ$ erhöhen den Öffnungsquerschnitt nur unwesentlich

Durchflussbeiwerte c_v in Abhängigkeit des Öffnungswinkels

| Öffnungsart | Öffnungswinkel | Durchflussbeiwert c_v |
|------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Vollständig geöffnete Fläche | | 0,65 |
| Jalousien | 90° | 0,65 |
| Dreh- oder Kippflügel | $\geq 60^\circ$ | 0,5 |
| Dreh- oder Kippflügel | $\geq 45^\circ$ | 0,4 |
| Dreh- oder Kippflügel | $\geq 30^\circ$ | 0,3 |

Zeichen

B = lichte Fensterbreite m
H = lichte Fensterhöhe m
 L_o = lichte Öffnungsweite m
 A_g = Geometrisch freie Öffnungsfläche m²
 A_w = aerodynamische Öffnungsfläche m²
 c_v = Durchflussbeiwert

STEUERZENTRALEN FÜR RWA UND LÜFTUNG

| | |
|-------------------------------|------|
| Treppenhaus RWA-Set..... | 1.01 |
| firo 1 / 1.2..... | 1.02 |
| firo 2 / 2.2..... | 1.03 |
| firo 4 / 4.2..... | 1.04 |
| RWA-Magnetzentralen 24V..... | 1.05 |
| RWA-Modulzentralen 24V..... | 1.06 |
| Lüftungssteuerungen 24V..... | 1.07 |
| Lüftungssteuerungen 230V..... | 1.08 |
| Lüftungsmodulzentralen..... | 1.09 |
| Wettersteuerungen..... | 1.10 |

RWA-Set

elektromotorisch
mikroprozessorgesteuert
notstromversorgt



Einsatzbereich

Das RWA-Set, **verpackt im handlichen Setkarton**, ist für den Einsatz als Treppenhaus-Rauchabzugsanlage oder als Rauchabzugsanlage mit 1 überwachten RWA-Linie und mit 1 Lüftungsgruppe zur täglichen Lüftung sowie als Rauchabzugsanlage für insgesamt 2A Motorstrom mit Antrieb, Tastern und Melder (optional) als **vollständiges Einbausystem geeignet**. Das System ist für den Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Geräteigenschaften

1 Set bestehend aus 6 Komponenten:

Setkarton und Anleitung
RWA-Zentrale
2 Rauchtaster
1 Lüfertaster
Antrieb und Zubehör
Akkusatz
Rauchmelder (optional)

4 Ausführungen:

Ausführung „firo 1“ mit Spindeltrieb
Ausführung „firo 1“ mit Kettenantrieb
Ausführung „firo 2“ mit Spindeltrieb
Ausführung „firo 2“ mit Kettenantrieb

Vorteile:

+ ausführliche **Montage- und Bedienungsanleitung**
+ aufeinander **abgestimmte Komponenten**
+ einfaches **Handling**
+ **effiziente Lagerhaltung**
+ **problemlose Installation**

Anwendung:

Das RWA-Set ist besonders für **Lichtkuppeln (jeder Bautyp) und Dachflächenfenster (Roto®, Velux®, vgl.) geeignet**.

Technische Daten

Gehäusematerial Ausführung „firo 1“
Ausführung „firo 2“
Gehäusemaße Auf Putz
Ausführung „firo 1“
Ausführung „firo 2“
Betriebsspannung
Stromabgabe Motorstrom
Spannung Motorspannung

Motorsteuerung

Rauchmelder
Rauchtaster
Lüfertaster
Anzeigen
Umgebungstemperatur
Schutzart
Einschaltdauer
Notstromzeit (Batterien 2x12V/1,2Ah)
Lastabschaltung

Ausführung „firo 1“

Offenhaltezeit - Lüftungsautomatik
Motorlaufzeit (Spaltlüftung)
Automatisches Auslösen

Ausführung „firo 2“

Kommunikations-Anschluss
Fremdansteuerung
Anschluss Regen/Wind

mitgelieferte Komponenten

Auswahl Antriebe

Weitere Informationen zu den Antrieben und den mitgelieferten Komponenten entnehmen Sie bitte den jeweiligen Datenblättern.

RWA-Set

Kunststoff (ABS), lichtgrau (ähnl. RAL 7035)
Stahlblech mit Schnellverschluss, weiß, Auf/Unter Putz

160 x 240 x 90mm (H x B x T)
338 x 335 x 95mm (H x B x T)
230V AC 50-60Hz (+6%/-10%)
2A bei 80% ED, bzw. 1,6A bei 100% ED
22V DC bis 26V DC ungerichtet, Restwelligkeit kleiner 10%

mikroprozessorgesteuert und überwacht, störungsfreie Nullspannungs - Relais-schaltung, zyklische Überwachung der Motorleitung auf Abriss und Kurzschluss, Motorlauf- und „Fenster-IST-AUF“- Kennung, Abschaltung der Motorspannung nach Stillstand (Leitungsfreischaltung)

max. 10 Stück überwachte 2-Drahtmelder
max. 10 Stück überwachte RT3 mit LED, beliebige Anzahl ohne LED
max. 10 Stück LT/A Doppelwippe mit LED, beliebige Anzahl ohne LED
Betrieb, Störung, Alarm, Motorlauf
-40 °C bis + 60 °C
IP30 / IP54 (abhängig von Zentralentyp)
100% ED bei 1,6A
größer 72 Stunden
integrierte, einstellbare Lastabschaltung

einstellbar über DIP-Schalter
einstellbar
Bei Störung im Melder- oder Tasterkreis

Ansteuerung weiterer Steuerungen
von bauseitiger RWA / BMA / GLT
Stromversorgung 24V/max. 100mA, Meldeeingang: Schließkontakt

2 x Rauchtaster
1 x Lüfertaster LT UP
1 x Akkusatz 1,2Ah
1 x Rauchmelder S65 (Optional)

Spindeltrieb UNI 36 (500mm) oder
Kettenantrieb K3-RWA (510mm)

firo 1
elektromotorisch
mikroprozessorgesteuert
notstromversorgt



Einsatzbereich

Diese Rauchabzugszentrale ist für den Einsatz als Treppenhaus-Rauchabzugsanlage mit 1 überwachten RWA-Linie und 1 Lüftungsgruppe, zur täglichen Lüftung sowie als Rauchabzugsanlage für bis zu 2A Motorstrom bei 80% ED (Einschaltdauer) bzw. 1,6A Motorstrom bei 100% ED, geeignet. Sie ist für den Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Anschlüsse

+ Rauchmelder
+ Rauchtaster
+ Lüftertaster

+ Antriebe 24V DC (ges. max. 2A)
+ Akkus 12V (Notstromversorgung)

Technische Daten

Gehäusematerial
Gehäusemaße Auf Putz
Betriebsspannung
Stromaufnahme Leerlauf
 Stand-by
Stromabgabe Motorstrom
Spannung Motorspannung

Motorsteuerung

Rauchmelder
Rauchtaster

Lüftertaster

Anzeigen
Umgebungstemperatur
Schutzart
Einschaltdauer
Notstromzeit (Batterien 2x12V/1,2Ah)
 mit Bestückung
mit integr. Lastabschaltung

Anschluss Regen/Wind
Offenhaltezeit - Lüftungsautomatik
Motorlaufzeit (Spaltlüftung)
Automatisches Auslösen

firo 1

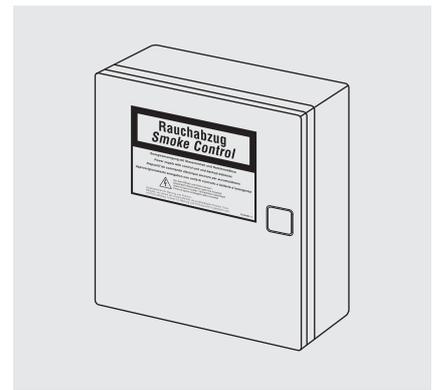
Kunststoff (ABS), lichtgrau (ähnl. RAL 7035)
160 x 240 x 90mm (H x B x T)
230V AC 50-60Hz (+6%/-10%)
ca. 35mA AC prim.
ca. 8mA DC Durchschnitt
2A bei 80% ED bzw. 1,6A bei 100% ED
22V DC bis 26V DC ungeregelt, Restwelligkeit kleiner 10%

mikroprozessorgesteuert und überwacht, störungsfreie Nullspannungs - Relais-schaltung, zyklische Überwachung der Motorleitung auf Abriss und Kurzschluss, Motorlauf- und „Fenster-IST-AUF“- Kennung, Abschaltung der Motorspannung nach Stillstand (Leitungsfreischaltung)

max. 10 Stück überwachte 2-Drahtmelder
max. 10 Stück überwachte RT3 mit LED,
beliebige Anzahl von Rauchtastern ohne LED
max. 10 Stück LT/A Doppelwippe mit LED,
beliebige Anzahl von Lüftertastern ohne LED

Betrieb, Störung, Alarm, Motorlauf
- 40 °C bis + 60 °C
IP54
100% ED bei 1,6A
größer 72 Stunden
1 Rauchmelder, 1 Lüftertaster, 2 Rauchtaster und 2 Motoren je 1A
für Motoren ohne eigene Lastabschaltung,
Abschaltswelle einstellbar
Stromversorgung 24V/max. 100mA, Meldeeingang: Schließkontakt
einstellbar über DIP-Schalter
einstellbar
Bei Störung im Melder- oder Tasterkreis

firo 2 / 2.2
 elektromotorisch
 mikroprozessorgesteuert
 notstromversorgt



Einsatzbereich

Diese Rauchabzugszentrale ist für den Einsatz als Treppenhaus-Rauchabzugsanlage mit 1 überwachten RWA-Linie und bis zu 2 Lüftungsgruppen (Option: „2-Kanal“), zur täglichen Lüftung sowie als Rauchabzugsanlage für bis zu 2A Motorstrom bei 80% ED (Einschaltdauer) bzw. 1,6A Motorstrom bei 100% ED, geeignet. Sie ist für den Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Anschlüsse

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| + Rauchmelder | + Blitzleuchte |
| + Rauchtaster | + Alarmsirene |
| + Lüftertaster | + Antriebe 24V DC (ges. max. 2A) |
| + Wind-Regenmelder | + Akkus 12V (Notstromversorgung) |

Technische Daten

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Gehäusematerial | |
| Gehäusemaße Auf Putz | |
| Betriebsspannung | |
| Stromaufnahme | Leerlauf |
| | Stand-by |
| Stromabgabe | Motorstrom |
| Spannung | Motorspannung |
| Motorsteuerung | |
| Rauchmelder | |
| Rauchtaster | |
| Lüftertaster | |
| Anzeigen | |
| Umgebungstemperatur | |
| Schutzart | |
| Einschaltdauer | |
| Notstromzeit (Batterien 2x12V/1,2Ah) | |
| | mit Bestückung |
| Lastabschaltung | |
| Kommunikations-Anschluss | |
| potentialfreie Meldungen | |
| (optional) | |
| Fremdansteuerung | |
| Anschluss Regen/Wind | |
| Offenhaltezeit - Lüftungsautomatik | |
| Sondervarianten | |

firo 2/2.2

Stahlblech mit Schnellverschluss, weiß, Auf/Unter Putz
 338 x 335 x 95mm (H x B x T)
 230V AC 50-60Hz (+6%/-10%)
 ca. 35mA AC prim.
 ca. 8mA DC Durchschnitt
 2A bei 80%ED bzw. 1,6A bei 100%ED
 22V DC bis 26V DC unreguliert, Restwelligkeit kleiner 10%

mikroprozessorgesteuert und überwacht, störungsfreie Nullspannungs - Relais-schaltung, zyklische Überwachung der Motorleitung auf Abriss und Kurzschluss, Motorlauf- und „Fenster-IST-AUF“- Kennung, Abschaltung der Motorspannung nach Stillstand (Leitungsfreischaltung), Autom. Schließen bei Netzausfall

10 Stück überwachte 2-Drahtmelder
 8 Stück überwachte RT4-Serie mit LED,
 beliebige Anzahl von Rauchtastern ohne LED
 max. 10 Stück LT/A Doppelwippe mit LED,
 beliebige Anzahl von Lüftertastern ohne LED

Betrieb, Störung, Alarm, Motorlauf
 10 °C bis + 50 °C
 IP30
 100% ED bei 1,6A
 größer 72 Stunden
 1 Rauchmelder, 1 Lüftertaster, 2 Rauchtaster und 2 Motoren je 1A integriert, einstellbar
 Ansteuerung weiterer Steuerungen
 1x Alarm, 1x Störung
 30V/1A -max. 60V AC/DC jeweils umschaltbarer Öffner-/ oder Schließer ausgang von bauseitiger RWA / BMA / GLT
 Stromversorgung 24V/max. 100mA, Meldeeingang: Schließkontakt einstellbar über Jumper (optional)
 automatisches Schließen im Lüftungsbetrieb;
 2 Lüftungsgruppen (firo 2.2);
 Tandemsteuerung zweier Motorausgänge

firo 4 / 4.2
 elektromotorisch
 mikroprozessorgesteuert
 notstromversorgt



Einsatzbereich

Diese Rauchabzugszentrale ist für den Einsatz als Treppenhaus-Rauchabzugsanlage mit 1 überwachten RWA-Linie und bis zu 2 Lüftungsgruppen (Option: „2-Kanal“), zur täglichen Lüftung sowie als Rauchabzugsanlage für bis zu 4A Motorstrom bei 80% ED (Einschaltdauer) bzw. 3,2A Motorstrom bei 100% ED, geeignet. Sie ist für den Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Anschlüsse

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| + Rauchmelder | + Blitzleuchte |
| + Rauchtaster | + Alarmsirene |
| + Lüfertaster | + Antriebe 24V DC (ges. max. 4A) |
| + Wind-Regenmelder | + Akkus 12V (Notstromversorgung) |

Technische Daten

| | |
|--------------------------------------|----------------|
| Gehäusematerial | |
| Gehäusemaße Auf Putz | |
| Betriebsspannung | |
| Stromaufnahme | Leerlauf |
| | Stand-by |
| Stromabgabe | Motorstrom |
| Spannung | Motorspannung |
| Motorsteuerung | |
| Rauchmelder | |
| Rauchtaster | |
| Lüfertaster | |
| Anzeigen | |
| Umgebungstemperatur | |
| Schutzart | |
| Einschaltdauer | |
| Notstromzeit (Batterien 2x12V/2,2Ah) | |
| | mit Bestückung |
| Lastabschaltung | |
| Kommunikations-Anschluss | |
| potentialfreie Meldungen | |
| (optional) | |
| Fremdansteuerung | |
| Anschluss Regen/Wind | |
| Offenhaltezeit - Lüftungsautomatik | |
| Sondervarianten | |

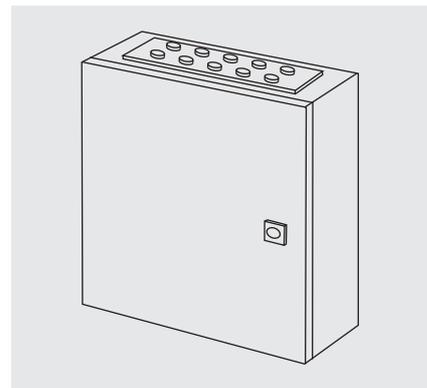
firo 4 / 4.2

Stahlblech mit Schnellverschluss, weiß, Auf/Unter Putz
 338 x 335 x 95mm (H x B x T)
 230V AC 50-60Hz (+6%/-10%)
 ca. 45mA AC prim.
 ca. 8mA DC Durchschnitt
 4A bei 80%ED bzw. 3,2A bei 100%ED
 22V DC bis 26V DC unreguliert, Restwelligkeit kleiner 10%

mikroprozessorgesteuert und überwacht, störungsfreie Nullspannungs - Relais-schaltung, zyklische Überwachung der Motorleitung auf Abriss und Kurzschluss, Motorlauf- und „Fenster-IST-AUF“- Kennung, Abschaltung der Motorspannung nach Stillstand (Leitungsfreischaltung), Autom. Schließen bei Netzausfall

8 Stück überwachte 2-Drahtmelder
 8 Stück überwachte RT4-Serie mit LED,
 beliebige Anzahl von Rauchtastern ohne LED
 max. 10 Stück LT/A Doppelwippe mit LED,
 beliebige Anzahl von Lüfertastern ohne LED

Betrieb, Störung, Alarm, Motorlauf
 10 °C bis + 50 °C
 IP30
 100% ED bei 3,2A
 größer 72 Stunden
 1 Rauchmelder, 1 Lüfertaster, 2 Rauchtaster und 2 Motoren je 2A integriert, einstellbar
 Ansteuerung weiterer Steuerungen
 1x Alarm, 1x Störung
 30V/1A -max. 60V AC/DC jeweils umschaltbarer Öffner-/ oder Schließerausgang von bauseitiger RWA / BMA / GLT
 Stromversorgung 24V/max. 100mA, Meldeeingang: Schließkontakt einstellbar über Jumper (optional)
 automatisches Schließen im Lüftungsbetrieb;
 2 Lüftungsgruppen (firo 4.2);
 Tandemsteuerung zweier Motorausgänge



Einsatzbereich

Die RZ 24V ist konzipiert für den Einsatz in komplexen Anlagen, wird aus einzelnen Modulen aufgebaut und ist zur täglichen Lüftung einsetzbar. Die Abgabeleistung lässt sich mittels Gruppen-/Linienmodul in mehrere Lüftungsgruppen und RWA-Linien (ruhestromüberwacht) unterteilen. Neben Gruppen- und Linienmodulen stehen eine Reihe von Zusatzmodulen zur Auswahl und bieten dadurch eine Fülle von Anschlussmöglichkeiten. Die Lieferung erfolgt im Auf-Putz-Stahlschrank inkl. Netzteil und Notstromversorgung 24V.

Gehäuse

Alle Anlagen sind im Auf-Putz-Stahlschrank kieselgrau, RAL 7032, mit Knebelschloss untergebracht. **Die Schrankgröße ist abhängig von der Ausbaustufe.**

Auswahl Modulkomponenten

Netzteilmodul 24V

Das Netzteilmodul dient zur Spannungsversorgung, zur Laderegelung der Notstromakkus und zum Umschalten auf Akkubetrieb bei Netzausfall.

Melde- und Druckgasgeneratorenmodul

Mit diesem Modul werden Rauchabzugsklappen über Druckgasgeneratoren oder über Haftmagnete betätigt.

Lüftungsautomatikmodul

Mit diesem Modul kann eine Lüftungsgruppe nach einer einstellbaren Zeit automatisch geschlossen werden.

Gruppen-/Linienmodul

Das Gruppen-/Linienmodul regelt die Anzahl der RWA-Linien. Pro Modul kann eine RWA-Linie adressiert werden.

Signalmodul

Über das Signalmodul können optische und akustische Signalgeber angesteuert werden.

BMA-Modul

Mit diesem Modul kann ein potentialfreier Kontakt einer Brandmeldeanlage überwacht aufgeschaltet werden.

Zeitsteuerungsmodul

Über das Zeitsteuerungsmodul können Gruppen- oder Lüftungsmodul zu einer bestimmten Zeit automatisch angesteuert bzw. gelüftet werden.

Lüftungsmodul 24V

Das Lüftungsmodul regelt die Anzahl der Lüftungsgruppen.

Störmeldemodul

Durch das Störmeldemodul werden die Signale: Netzausfall, Sammelstörung und RWA-Auslösung durch potentialfreie Kontakte weitergeleitet.

Wind- und Regenmodul

Das Wind- und Regenmodul ist für die Verwendung eines WRM notwendig und kann bis zu 6 Gruppen- bzw. Lüftungsmodul ansteuern.

Temperaturmodul

Über das Temperaturmodul können bis zu 2 Raumthermostate ausgewertet werden.

Technische Bezeichnung

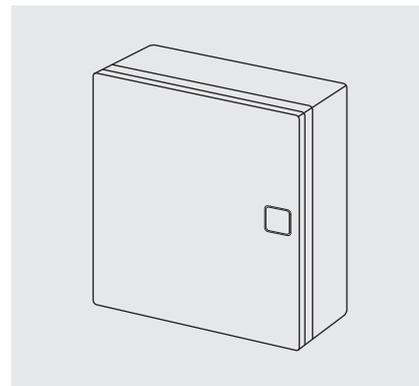
Die RWA-Zentrale RZ 24V ist modular aufgebaut.
Beispielaufbau der Bezeichnung:

RZ 24V 8 / 4 / 2

„8“ = Stromaufnahme der Motore (A)

„4“ = Anzahl der Lüftungsgruppen

„2“ = Anzahl der RWA-Linien



Einsatzbereich

Die EM-Zentrale ist für Rauchabzugsanlagen, die **elektromagnetisch** im 24V DC-Bereich arbeiten. Diese RWA sind vorzugsweise Treppenraum-Rauchabzugsanlagen und Rauchabzugsanlagen mit 1 RWA-Linie und sind konzipiert für den Einsatz mit:

Haftmagneten bzw. Magnetverriegelungen (Gasfedern)

Durch Unterbrechung der Stromzufuhr lösen sie manuell oder automatisch aus. Geschlossen werden die Fenster von Hand. Die Zentrale hat eine Notstromversorgung (24V) zur Überbrückung bei kurzfristigem Stromausfall. Die EM 24V ist zum täglichen Lüften nicht geeignet. Die EM-Zentrale ist für den Einsatz im Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Funktionen und Aufgaben

- + Die **Fenster werden durch den Haftmagneten bzw. die Magnetverriegelung geschlossen gehalten**. Durch Unterbrechung der Stromzufuhr löst sich diese Verbindung
- + Die beidseitig angebrachten **Gasfedern sind bei geschlossenem Fenster vorgespannt und drücken das Fenster auf, sobald der Haftmagnet gelöst wird**
- + **Ausgelöst wird die EM-Rauchabzugsanlage mittels Drucktaster manuell und / oder automatisch durch Rauchmelder**. Die Fenster öffnen und der Rauch kann abziehen
- + Das Auslösen bei kurzzeitigem **Netzausfall verhindert der integrierte Akku**
- + Geschlossen wird das Fenster von Hand
- + RESET der Anlage:
Der Rauchmelder muss rauchfrei sein und das Fenster wird von Hand zurückgedrückt. Die Anlage ist dann wieder betriebsbereit.

Technische Daten

Gehäusematerial
Gehäusemaße Auf Putz

Betriebsspannung
Anzeigen

Anschlüsse

Umgebungstemperatur
Schutzart
Zubehör

EM-Zentrale 2A -24V DC
EM-Zentrale 4A -24V DC
(weitere Zentralen auf Anfrage)

EM 24V

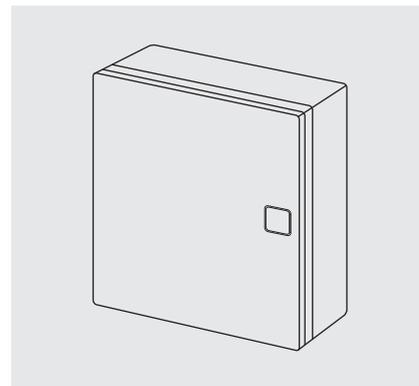
Stahlblech mit Schnellverschluss, weiß, Auf/Unter Putz
160 x 240 x 60mm bzw.
338 x 335 x 95mm (H x B x T)
230V AC 50-60Hz (+6%/-10%)
Betrieb, Störung, Alarm, Motorlauf

Rauchmelder, Rauchtaster, Lüftertaster, Wind-Regenmelder, Blitzleuchte, Alarmsirene, Magnetverriegelung oder Haftmagnete, Akkus 12V

- 40 °C bis + 60 °C (abhängig von Zentralentyp)
IP30 / IP54 (abhängig von Zentralentyp)
Leitungsüberwachung zu den Magneten;
pot.-freier Alarm- bzw. Auslösekontakt

| Stromabgabe | Akku/Notstromzeit |
|-------------|----------------------------|
| 2A | 0,8Ah/(Belastungsabhängig) |
| 4A | 1,2Ah/(Belastungsabhängig) |

(weitere technische Daten siehe firo RWA-Zentralen)



Einsatzbereich

Die Lüftungsanlage LS wird zur Betätigung von 24V DC Lüftungsmotoren eingesetzt. Die LS1 (LS2, LS3) ist für Lüftungsanlagen die elektromotorisch im 24V DC-Bereich arbeiten. Diese Lüftungsanlagen sind vorzugsweise: Treppenraum-Lüftungsanlagen, oder Lüftungszentralen im Büro oder Dachgeschoss mit 1 (2, oder 3) Lüftungsgruppe(n) für bis zu 3A Motorstrom. Die LS ist für den Einsatz im Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Geräteigenschaften

+ **Zur täglichen Lüftung** wird sie über örtlich montierte Lüfertaster angesteuert. Dabei ist über STOP jede gewünschte Öffnungsstellung der Fenster möglich

+ **Mit den Lüfertastern** werden die Fenster zum täglichen Lüften geöffnet, geschlossen und gestoppt (Spaltlüftung)

+ **Der integrierte Wind-Regenmelder-Anschluss** erlaubt ein automatisches Schließen bei zu starkem Wind oder bei Regen. Dabei sind die Lüftungstaster für die Dauer der Meldung deaktiviert

+ **Optional kann die Steuerung mit einem Anschluss für Raumtemperaturfühler** ausgestattet werden, um die Fenster bei Bedarf automatisch zu öffnen oder zu schließen

+ **Optional kann die Steuerung mit einem integrierten Uhrenmodul** ausgestattet werden, um die Fenster zu festgesetzten Zeiten zu öffnen oder zu schließen

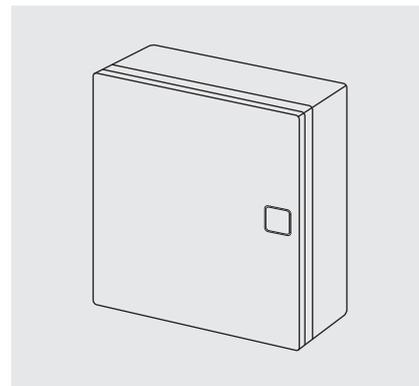
+ **Eine potentialfreie Weitermeldung** des WR-Signals ist ebenfalls einsetzbar

Technische Daten

| | |
|---------------------------------|--|
| Gehäusematerial | LS1 24V, LS2 24V LS3 24V |
| Gehäusemaße Auf Putz | LS1 24V, LS2 24V LS3 24V |
| Betriebsspannung | |
| Ausgangsspannung | Motoren Lüfertaster Wind-Regenmelder |
| Anzeigen | |
| Anschlüsse | |
| Anschlussart pro Motorgruppe | |
| Schutzart | |
| Umgebungstemperatur | |
| Ausführungen | LS1 24V 1 Lüftungsgruppe LS2 24V 2 Lüftungsgruppen LS3 24V 3 Lüftungsgruppen |

LS 24V

| |
|---|
| Kunststoff (ABS), lichtgrau RAL 7035, Auf Putz Stahlblech mit Schnellverschluss, weiß, Auf/Unter Putz |
| 160 x 240 x 60 bis 90mm (H x B x T) 338 x 335 x 95mm (H x B x T) 230V AC 50-60Hz 24V DC 24V DC 24V DC |
| Betrieb, Wind/Regen-Auslösung, AUF, ZU Lüfertaster, Antriebe 24V DC, Wind-Regenmelder (Regenmelder), Temperatursensor (optional), integrierte Zeitschaltuhr (optional), potentialfreie Wind/Regen-Weitermeldung (optional) |
| Schraubsteckklemmen 1 Relais-Trenngruppe für AUF und ZU, 24V DC / max. 3A IP30 / IP54 (abhängig von Zentralentyp) -40 °C bis +60 °C |
| 1 x 1, 2 oder 3A Motorstrom 2 x 1 oder 1,5A Motorstrom 3 x 1A Motorstrom |



Einsatzbereich

Die Lüftungsanlage LS wird zur Betätigung von 230V AC Lüftungsmotoren eingesetzt. Die LS1 (LS2, LS3) ist für Lüftungsanlagen die elektromotorisch im 230V AC-Bereich arbeiten. Diese Lüftungsanlagen sind vorzugsweise: Treppenraum-Lüftungsanlagen, oder Lüftungszentralen im Büro oder Dachgeschoss mit 1 (2, oder 3) Lüftungsgruppe(n) für bis zu 5A Motorstrom. Die LS ist für den Einsatz im Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Geräteigenschaften

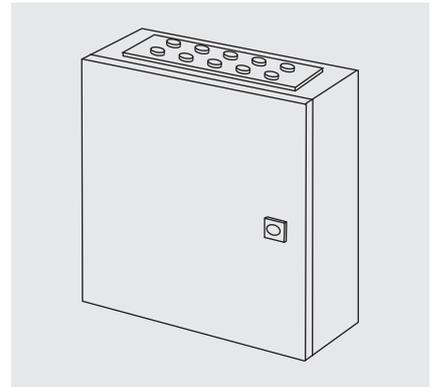
- + **Zur täglichen Lüftung** wird sie über örtlich montierte Lüfertaster angesteuert. Dabei ist über STOP jede gewünschte Öffnungsstellung der Fenster möglich
- + **Mit den Lüfertastern** werden die Fenster zum täglichen Lüften geöffnet, geschlossen und gestoppt (Spaltlüftung)
- + **Der integrierte Wind-Regenmelder-Anschluss** erlaubt ein automatisches Schließen bei zu starkem Wind oder bei Regen. Dabei sind die Lüftungstaster für die Dauer der Meldung deaktiviert
- + **Optional kann die Steuerung mit einem Anschluss für Raumtemperaturfühler** ausgestattet werden, um die Fenster bei Bedarf automatisch zu öffnen oder zu schließen
- + **Optional kann die Steuerung mit einem integrierten Uhrenmodul** ausgestattet werden, um die Fenster zu festgesetzten Zeiten zu öffnen oder zu schließen
- + **Eine potentialfreie Weitermeldung** des WR-Signals ist ebenfalls einsetzbar

Technische Daten

| | |
|---------------------------------|---|
| Gehäusematerial | LS1 230V, LS2 230V LS3 230V |
| Gehäusemaße Auf Putz | LS1 230V, LS2 230V LS3 230V |
| Betriebsspannung | |
| Ausgangsspannung | Motoren Lüfertaster Wind-Regenmelder |
| Anzeigen | |
| Anschlüsse | |
| Anschlussart pro Motorgruppe | |
| Schutzart | |
| Umgebungstemperatur | |
| Ausführungen | LS1 230V 1 Lüftungsgruppe LS2 230V 2 Lüftungsgruppen LS3 230V 3 Lüftungsgruppen |

LS 230V

| |
|--|
| Kunststoff (ABS), lichtgrau RAL 7035, Auf Putz |
| Stahlblech mit Schnellverschluss, weiß, Auf/Unter Putz |
| 160 x 240 x 60 bis 90mm (H x B x T) |
| 338 x 335 x 95mm (H x B x T) |
| 230V AC 50-60Hz |
| 230V DC |
| 24V DC |
| 24V DC |
| Betrieb, Wind/Regen-Auslösung, AUF, ZU |
| Lüfertaster, Antriebe 230V AC, Wind-Regenmelder (Regenmelder), Temperatursensor (optional), integrierte Zeitschaltuhr (optional), potentialfreie Wind/Regen-Weitermeldung (optional) |
| Schraubsteckklemmen |
| 1 Relais-Trenngruppe für AUF und ZU, 230V DC / 5A |
| IP30 / IP54 (abhängig von Zentralentyp) |
| -40 °C bis +60 °C |
| 1 x 5A Motorstrom |
| 2 x 5A Motorstrom |
| 3 x 5A Motorstrom |



Einsatzbereich

Die LZ ist konzipiert für den Einsatz in komplexen Lüftungsanlagen und wird aus einzelnen Modulen aufgebaut. Die Abgabeleistung (bis zu 24A) lässt sich mittels Module in mehrere Lüftungsgruppen unterteilen. Neben Lüftungsmodulen stehen eine Reihe von Zusatzmodulen zur Auswahl und bieten dadurch eine Fülle von Anschlussmöglichkeiten. Die Lieferung erfolgt im Auf-Putz-Stahlschrank inkl. Netzteil, für Antriebe 24V / 230V.

Gehäuse

Alle Anlagen sind im Auf-Putz-Stahlschrank kieselgrau, RAL 7032, mit Knebelschloss untergebracht. **Die Schrankgröße ist abhängig von der Ausbaustufe.**

Auswahl Modulkomponenten

Netzteilmodul

Das Netzteilmodul dient zur Spannungsversorgung, zur Laderegelung der Notstromakkus und zum Umschalten auf Akkubetrieb bei Netzausfall.

Lüftungsmodul

Das Lüftungsmodul regelt die Anzahl der Lüftungsgruppen.

Lüftungsautomatikmodul

Mit diesem Modul kann eine Lüftungsgruppe nach einer einstellbaren Zeit automatisch geschlossen werden.

Zeitsteuerungsmodul

Über das Zeitsteuerungsmodul können Gruppen- oder Lüftungsmodule zu einer bestimmten Zeit automatisch angesteuert bzw. gelüftet werden.

Wind- und Regenmodul

Das Wind- und Regenmodul ist für die Verwendung eines WRM notwendig und kann bis zu 6 Gruppen- bzw. Lüftungsmodulen ansteuern.

Temperaturmodul

Über das Temperaturmodul können bis zu 2 Raumthermostate ausgewertet werden.

Technische Bezeichnung

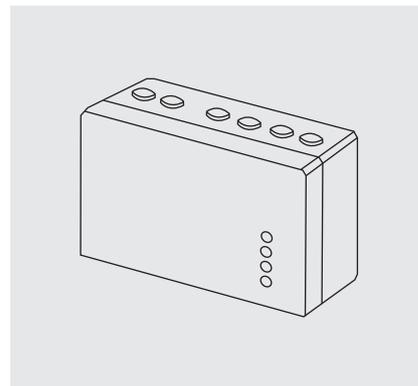
Die Lüftungsmodulzentralen LZ 24V / LZ 230V sind modular aufgebaut. Beispielaufbau der Bezeichnung:

LZ 4 / 8 - 24V / 230V

„4“ = Anzahl der Lüftungsgruppen

„8“ = Stromaufnahme der Motore (A)

„24V oder 230V“ = Ausgangsspannung

WS1
WS2

Einsatzbereich

Die Wind-Regen Steuergeräte WS1 und WS2, zum potentialfreien Ansteuern von **bis zu 8 24V DC- oder 230V AC Antrieben** durch ein Wind-oder Regensignal, fahren bei Bedarf alle Antriebe vollautomatisch zu.

Anschlüsse

+ Wind-Regenmelder

+ 8 x Antriebe 24V DC / 230V AC

Technische Daten

Gehäusematerial
 Gehäusemaße Auf Putz
 Betriebsspannung
 Ausgangsspannung Wind-Regenmelder
 Anschlussart
 Schutzart
 Umgebungstemperatur

Aufführung WS1

Taster

Anzeigen

Ausführung WS2

 Schalter
 Taster

Anzeigen

Besonderheiten WS1
Besonderheiten WS2
WS

Kunststoff (ABS), lichtgrau (ähnl. RAL 7035)
 160 x 240 x 90mm (H x B x T)
 230V AC
 24V DC, 100mA
 Schraubsteckklemmen
 IP54
 0 °C bis + 50 °C

 Hand – Automatik
 „Motoren zu fahren“

Netzspannung
 „Motoren fahren zu“
 „WR ausgelöst“
 Handbetrieb

 Hand – Automatik
 „Motoren zu fahren“

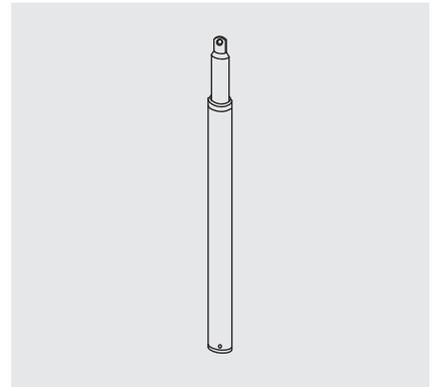
Netzspannung
 „Motoren fahren zu“
 „WR ausgelöst“

Umschaltbar von Dauer- auf Impulsauslösung (Jumper intern);
 Wahlweise 2 bis 8 pot.-freie Wechselkontakte;
Umschaltbar von Automatik- auf Handbetrieb (Automatisches Rücksetzen in Autobetrieb nach einstellbarer Zeit mittels Poti intern)

Umschaltbar von Dauer- auf Impulsauslösung (Jumper intern);
 Wahlweise 2 bis 8 pot.-freie Wechselkontakte;
Umschaltbar von Automatik- auf Handbetrieb (Handschalter)

SICHERHEITSANTRIEBE FÜR RWA UND LÜFTUNG

| | |
|--|------|
| Spindelantriebe 24V..... | 2.01 |
| Lamellenantriebe 24V..... | 2.05 |
| Kettenantriebe 24V..... | 2.07 |
| Spindelantriebe 230V..... | 2.12 |
| Kettenantriebe 230V..... | 2.14 |
| Motorverriegelung 24V..... | 2.15 |
| Magnetverriegelung 24V / Gasdruckfedern..... | 2.16 |

**Einsatzbereich**

zum Direktausstellen von Dachflächenfenstern und -klappen sowie Kipp- und Klappfenster in der Fassade.

* Für diesen Artikel benötigen Sie ggf. zusätzl. den Artikel: LA11 - Lastabschaltung integriert.

Technische Daten

Betriebsspannung

Stromaufnahme

Hublängen

Hubkraft

elektr. Abschaltung

Anschlussleitung

Laufzeit

Umgebungstemperatur

Schutzart

Gehäusematerial

Abmessungen

Gehäusefarbe

Belastungsprüfung

Befestigungszubehör

Sonderausführungen

Uni36.650

24V DC (-15%/+25%)

1,0A

80, 300, 500 und 750mm, weitere Hübe auf Anfrage

650N

Interne Lastabschaltung (LA11) oder extern (optional)

Silikon 2 x 0,75², freie Kabellänge ca. 1 m

ca. 15 Sek./ 100mm Hub unter Nennlast

-5° bis +75° C

IP54

Aluminium

ø36mm x Hub + ca. 249mm (Länge)

EV1 eloxiert

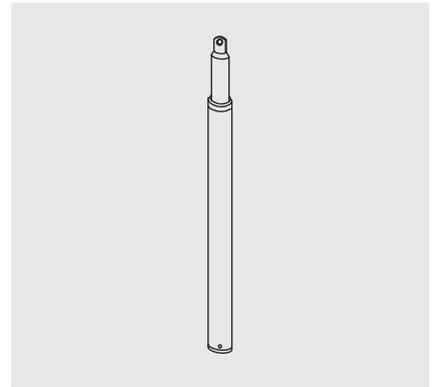
> 10.000 Lüftungszyklen

Rahmenkonsole und Flügelkonsole (gesondert bestellen)

Impulsgeber für Synchronsteuerung;

Gabelkopf

Uni36.1000

**Einsatzbereich**

zum Direktausstellen von Dachflächenfenstern und -klappen sowie Kipp- und Klappfenster in der Fassade.

* Für diesen Artikel benötigen Sie ggf. zusätzl. den Artikel: LA12 - Lastabschaltung integriert.

Technische Daten

Betriebsspannung

Stromaufnahme

Hublängen

Hubkraft

elektr. Abschaltung

Anschlussleitung

Laufzeit

Umgebungstemperatur

Schutzart

Gehäusematerial

Abmessungen

Gehäusefarbe

Belastungsprüfung

Befestigungszubehör

Sonderausführungen

Uni36.1000

24V DC (-15%/+25%)

1,1A

300, 500, 750 und 1000mm, weitere Hübe auf Anfrage
1000N

Interne Lastabschaltung (LA11) oder extern (optional)

Silikon 2 x 0,75², freie Kabellänge ca. 1m

ca. 26 Sek./100mm Hub unter Nennlast

-5° bis +75° C

IP54

Aluminium

ø36mm x Hub + ca. 260mm (Länge)

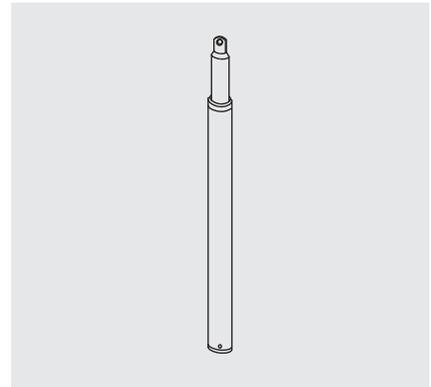
EV1 eloxiert

> 10.000 Lüftungszyklen

Rahmenkonsole und Flügelkonsole (gesondert bestellen)

Impulsgeber für Synchronsteuerung;

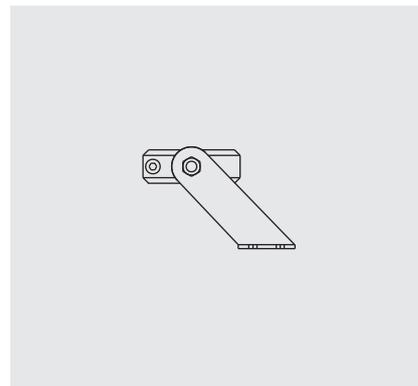
Gabelkopf

**Einsatzbereich**

zum Direktausstellen von Dachflächenfenstern und -klappen sowie Kipp- und Klappfenster in der Fassade.

| Technische Daten | Uni36.2 |
|---------------------|---|
| Betriebsspannung | 24V DC (-15%/+25%) |
| Stromaufnahme | 1,0A |
| Hublängen | 200, 300 und 500mm |
| Hubkraft | 500N |
| elektr. Abschaltung | Interne Lastabschaltung |
| Anschlussleitung | Silikon 2 x 0,75 ² , freie Kabellänge ca. 1m |
| Laufzeit | ca. 12 Sek./ 100mm Hub unter Nennlast |
| Umgebungstemperatur | -5° bis +75° C |
| Schutzart | IP54 |
| Gehäusematerial | Aluminium |
| Abmessungen | ø36mm x Hub + ca. 260mm (Länge) |
| Gehäusefarbe | EV1 eloxiert |
| Prüfung | geprüft nach VdS-Richtlinie 2580 > 10.000 Lüftungszyklen |
| Befestigungszubehör | Rahmenkonsole und Flügelkonsole (gesondert bestellen) |
| Sonderausführungen | Gabelkopf |

Rahmen-Klemmringkonsole Lang für Uni36



Einsatzbereich

zur Befestigung von Spindelantrieben an Dachflächenfenstern und -klappen sowie Kipp- und Klappfenstern in der Fassade.

Technische Daten

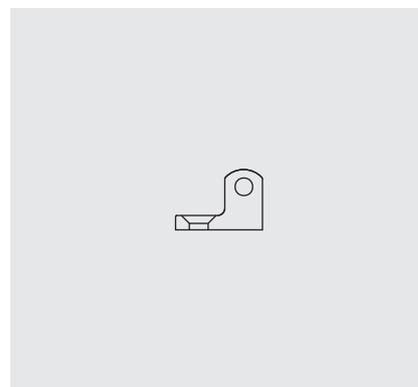
Ausführung

Klemmringkonsole

bestehend aus (75mm-) Konsole und Klemmring

Flügelbock Standard für Uni36

*HINWEIS: auch verwendbar mit Spindeltrieb Uni 230



Einsatzbereich

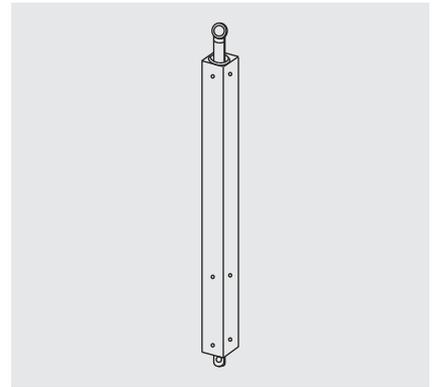
zur Befestigung von Spindelantrieben (Motorkopf) am (Fenster-)flügel.

Technische Daten

Ausführung

Flügelbock

bestehend aus Böckchen und Schraubbolzen



Einsatzbereich

zum Direktausstellen von vorzugsweise Lamellenfenstern und -klappen sowie Kipp- und Klappfenstern in der Fassade, für hohe Öffnungswinkel.

Technische Daten

Besonderheit
Betriebsspannung

Stromaufnahme

Hublängen
Hubkraft
elektr. Abschaltung
Anschlussleitung
Laufzeit
Umgebungstemperatur
Schutzart
Gehäusematerial
Abmessungen
Gehäusefarbe
Belastungsprüfung
Befestigungszubehör
Sonderausführungen

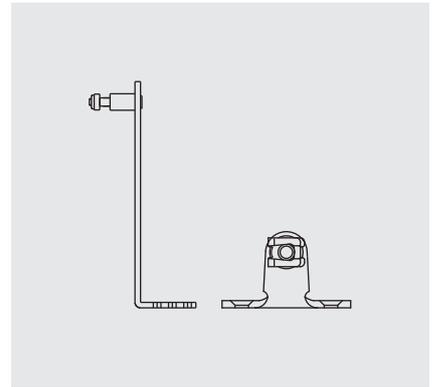
Uni36.K

mit bodenseitiger Augenschraube
24V DC (-8%/+20%)

0,85A

150, 200 und 300mm, weitere Hübe auf Anfrage
500N
extern (optional)
Silikon 2 x 0,5², freie Kabellänge ca. 2,5m
ca. 17 Sek./100mm Hub unter Nennlast
-5° bis +65° C
IP54
Aluminium
35 x 35mm x Hub + ca. 297,5mm (Länge); Verstellbar: +/- 7,5mm
EV1 eloxiert
> 10.000 Lüftungszyklen
Winkelkonsole (gesondert bestellen)
Gabelkopf

Winkelkonsolengarnitur WK für Uni36.K



Einsatzbereich

zur Befestigung von Lamellenantrieben an Lamellenfenstern und Kipp-, Klapp- und Drehfenstern in der Fassade.

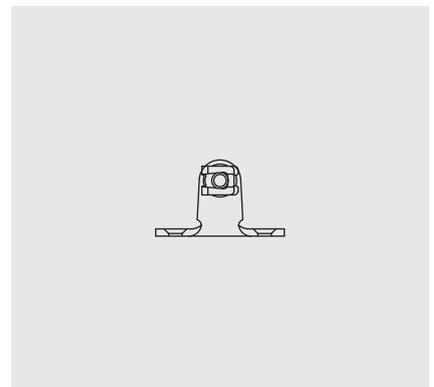
Technische Daten

Ausführung

Winkelkonsolengarnitur

bestehend aus Rahmenbock und Winkelkonsole

Flügelbock FB9 für Uni36.K



Einsatzbereich

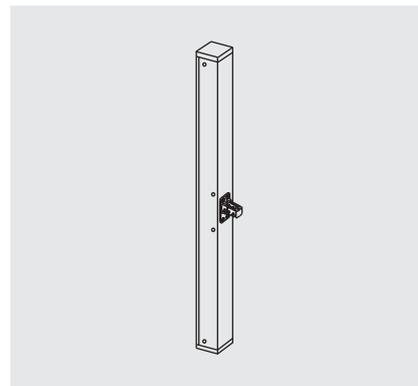
zur Befestigung von Lamellenantrieben (Augenschraube) am (Fenster-)flügel.

Technische Daten

Ausführung

Flügelbock FB9

bestehend aus Böckchen und Bolzen



Einsatzbereich

zum Direktausstellen von Dachflächenfenstern sowie Kipp-, Klapp- und Drehfenster bzw. Schwing- und Wendefenster in der Fassade.

* Profilkürzung a.A. möglich.

Technische Daten

Betriebsspannung

Stromaufnahme

Hublängen

Hubkraft

Ausstellmechanik

elektr. Abschaltung Auf

elektr. Abschaltung Zu

elektr. Anschluss

Laufzeit

Umgebungstemperatur

Schutzart

Gehäusematerial

Abmessungen

Gehäusefarbe

Einschaltdauer

Befestigungszubehör

Prüfung

K3 RWA

24V DC

0,8A

420, 510 und 600mm

300N

Stahlkette, wartungsfrei

Interne Endschalter

Interne elektronische Lastabschaltung

2 x 0,75², Silikon, Länge ca. 3m

ca. 11 Sek. / 100mm Hub

-10° bis +60°C

IP20

Aluminium

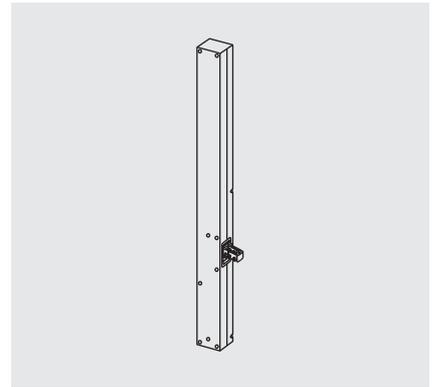
40 x 40 x (635) 820mm (H x T x L)*

silbergrau pulverbeschichtet, Endkappen in Antriebsfarbe

60 Sek. (ED/ON) – 120 Sek. (AD/OFF)

Befestigungsschwenkkonsolen (gesondert bestellen)

TÜV Baumuster



Einsatzbereich

zum Direktausstellen von Dachflächenfenstern sowie Kipp-, Klapp- und Drehfenster bzw. Schwing- und Wendefenster in der Fassade.

Technische Daten

Betriebsspannung

Stromaufnahme

Hublängen

Hubkraft

Ausstellmechanik

elektr. Abschaltung Auf

elektr. Abschaltung Zu

elektr. Anschluss

Laufzeit

Umgebungstemperatur

Schutzart

Gehäusematerial

Abmessungen

Gehäusefarbe

Einschaltdauer

Befestigungszubehör

Prüfung

K2 RWA

24V DC

0,5A

125, 215, 310 und 400mm

200N (150N)

Stahlkette, wartungsfrei

Interne Endschalter

Interne elektronische Lastabschaltung

Anschlussplatine im Gehäuse

ca. 13 Sek. / 100mm Hub

-10° bis +60°C

IP20

Zinkdruckguss

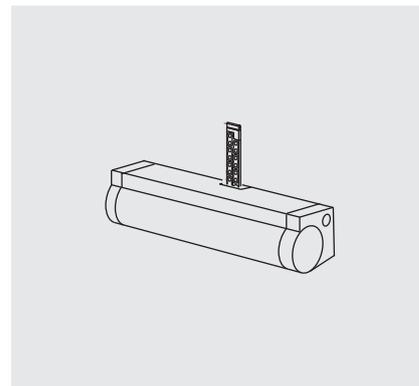
30 x 41 x 361mm (H x T x L)

silbergrau

60 Sek. (ED/ON) – 120 Sek. (AD/OFF)

Befestigungsschwenkkonsolen (gesondert bestellen)

TÜV Baumuster

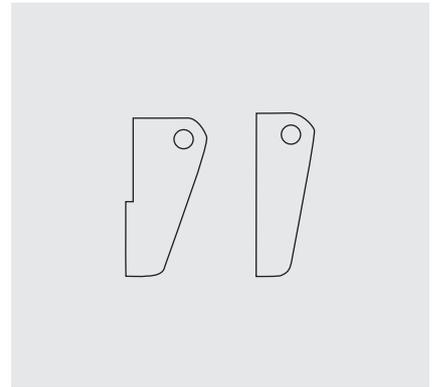


Einsatzbereich

zum Direktausstellen von Dach- oder Kippfenster einwärts und Dachklappen auswärts.

| Technische Daten | FM |
|---------------------------------|---|
| Besonderheit | autom. Abschalten beim Erreichen der Endposition (AUF/ZU), Einstellbarer Dichtschluss, Überlastschutz 24V DC (min. 20V DC / max. 48V DC) |
| Betriebsspannung | max. 1,0A bei 450N max. 2,0A bei 700N |
| Stromaufnahme | |
| FM-194 / -309 / -401-RWA | |
| FM-501 / -600 / -700 / -800-RWA | |
| Hubkraft | 300N, 450N 500N, 700N 500N, 600N 300N |
| FM-194 / -309 / -401-RWA | |
| FM-501-RWA | |
| FM-600-RWA | |
| FM-700 / -800-RWA | |
| elektr. Abschaltung | Überlastabschaltung und interne Endschalter |
| Ausstellweite | ca. 194mm ca. 309mm ca. 401mm ca. 501mm ca. 600mm ca. 700mm ca. 800mm |
| FM-194-RWA | |
| FM-309-RWA | |
| FM-401-RWA | |
| FM-501-RWA | |
| FM-600-RWA | |
| FM-700-RWA | |
| FM-800-RWA | |
| Laufzeit | ca. 30 Sek. |
| Schutzart | IP20 |
| Einschaltdauer | 60 Sek. (ED/ON) – 120 Sek. (AD/OFF) |
| Anschlussart | 2-polig (+/-) über steckbare Schraubklemmen |
| Ausstellmechanik | Doppelkette nach dem Reißverschlussprinzip |
| Gehäuse / Oberfläche | Aluminium, pulverbeschichtet |
| Farben | silbergrau nach RAL 9006 oder weiß nach RAL 9016 (Sonderfarben auf Anfrage) |
| Endkappen | Kunststoff (Farbe: grau oder schwarz) |
| Abmessungen | 357 x 70 x 56,5mm (L x H x T) 449 x 70 x 56,5mm (L x H x T) 541 x 70 x 56,5mm (L x H x T) 643 x 100,5 x 66mm (L x H x T) 744 x 100,5 x 66mm (L x H x T) 846 x 100,5 x 66mm (L x H x T) 948 x 100,5 x 66mm (L x H x T) |
| VdS Zulassung | FM-194-RWA (300N, 450N) FM-309-RWA (300N, 450N) FM-401-RWA (300N, 450N) |

Schwenkkonsolensatz F0 / F10 / F15 für K3 RWA



Einsatzbereich

zur Befestigung von Kettenantrieben an (Fenster-)flügeln.

Technische Daten

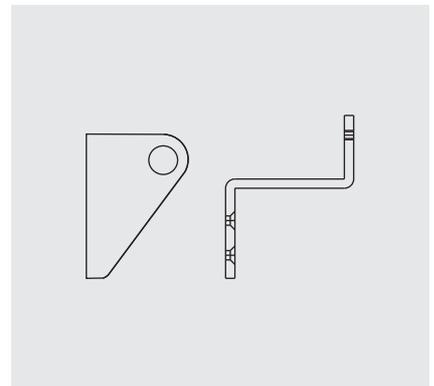
Ausführung
F0
F10
F15

Schwenkkonsolensatz F0 / F10 / F15

bestehend aus Konsole und Flügelbock
für flächenbündige Profile
für Profile mit 10mm Überschlagn
für Profile mit 15mm Überschlagn

Schwenkkonsolensatz R0 / R10 / R15 für K3 RWA und K2 RWA

*HINWEIS: auch verwendbar mit Kettenantrieb K2 230



Einsatzbereich

zur Befestigung von Kettenantrieben an (Fenster-)rahmen.

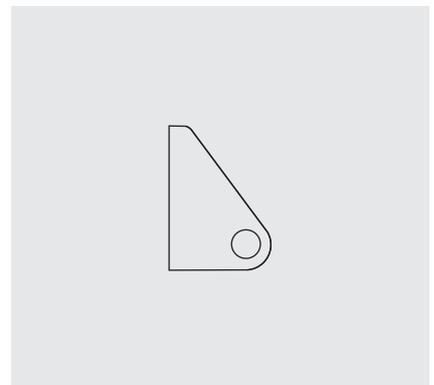
Technische Daten

Ausführung
R0
R10
R15

Schwenkkonsolensatz R0 / R10 / R15

bestehend aus Konsole, Flügelbock und Z-Winkel
für flächenbündige Flügel
für Flügel mit 10mm Überstand
für Flügel mit 15mm Überstand

Schwenkkonsolensatz DK für K3 RWA



Einsatzbereich

zur Befestigung von Kettenantrieben an Dachfenstern und Velux®-Fenstern.

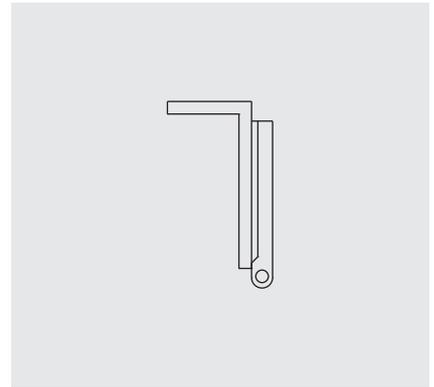
Technische Daten

Ausführung

Schwenkkonsolensatz DK

bestehend aus Konsole und Flügelbock

Schwenkkonsolensatz DF für FM



Einsatzbereich

zur Befestigung von Kettenantrieben an Dach- und Klappfenstern (DF) auswärts öffnend.

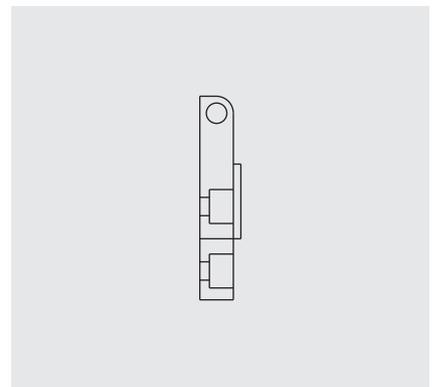
Technische Daten

Ausführung

Schwenkkonsolensatz DF

bestehend aus Konsole mit Zubehör

Schwenkkonsolensatz KF für FM



Einsatzbereich

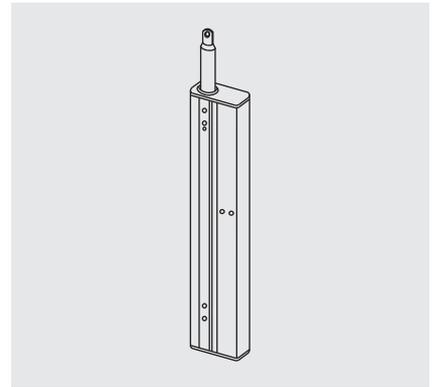
zur Befestigung von Kettenantrieben an Kippenstern (KF) einwärts öffnend.

Technische Daten

Ausführung

Schwenkkonsolensatz KF

bestehend aus Konsole mit Zubehör



Einsatzbereich

zum Direktausstellen von Lichtkuppeln, Dachflächenfenstern und -klappen sowie Klappfenster in der Fassade.

Technische Daten

Betriebsspannung

Stromaufnahme

Hublängen

Druckkraft

Zugkraft

elektr. Abschaltung

Anschlussleitung

Laufzeit

Umgebungstemperatur

Schutzart

Gehäusematerial

Abmessungen

Gehäusefarbe

Endkappen

Einschaltdauer

Befestigungszubehör

potentialfreier Kontakt

Belastungsprüfung

Uni 230

230V AC, 50Hz (-15%/+10%)

ca. 0,2A

80, 300, 500 und 750mm

max. 500N

max. 250N

Interne Lastabschaltung, ohne Endschalter

5 x 0,75², freie Kabellänge ca. 1,5m

ca. 10 Sek. / 100mm Hub unter Nennlast

-5° bis +50° C

IP54

Aluminium

41 x 83 x Hub + ca. 133mm (B x H x L)

EV1 eloxiert

Kunststoff grau

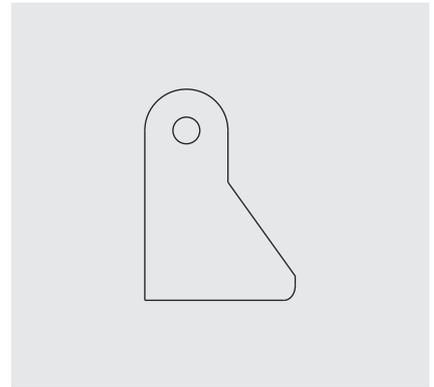
S3 30% ED, 3 Minuten

Rahmenkonsole und Flügelkonsole (gesondert bestellen)

Meldung „Nicht Zu“

> 10.000 Lüftungszyklen

Rahmenkonsole Standard für Uni 230



Einsatzbereich

zur Befestigung von Spindelantrieben an Kipp- und Klappfenstern in der Fassade.

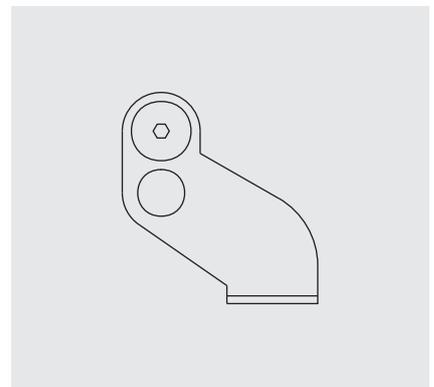
Technische Daten

Ausführung

Rahmenkonsole Standard

bestehend aus Konsole und Klemmschrauben

Rahmenkonsole Doppelloch für Uni 230



Einsatzbereich

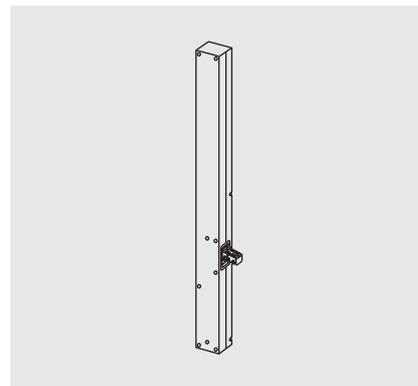
zur Befestigung von Spindelantrieben an Dachflächenfenstern und -klappen sowie Lichtkuppeln.

Technische Daten

Ausführung

Rahmenkonsole Doppelloch

bestehend aus Konsole und Klemmschrauben



Einsatzbereich

zum Direktausstellen von Dachflächenfenstern sowie Kipp-, Klapp- und Drehfenster bzw. Schwing- und Wendefenster in der Fassade.

Technische Daten

Betriebsspannung

Stromaufnahme

Hublängen

Hubkraft

Ausstellmechanik

elektr. Abschaltung Auf

elektr. Abschaltung Zu

elektr. Anschluss

Laufzeit

Umgebungstemperatur

Schutzart

Gehäusematerial

Abmessungen

Gehäusefarbe

Einschaltdauer

Befestigungszubehör

Prüfung

K2 230

230V AC

0,15A

125, 215, 310 und 400mm

200N (150N)

Stahlkette, wartungsfrei

Interne Endschalter

Interne elektronische Lastabschaltung

4 x 0,75², Silikon, Länge ca. 3m

ca. 13 Sek. / 100mm Hub

-10° bis +50°C

IP40

Zinkdruckguss

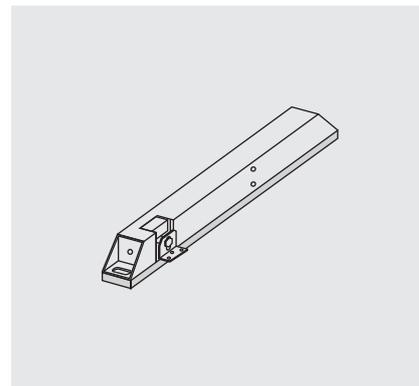
30 x 41 x 361mm (H x T x L)

silbergrau

60 Sek. (ED/ON) – 120 Sek. (AD/OFF)

Befestigungsschwenkkonsolen (gesondert bestellen)

TÜV Baumuster



Einsatzbereich

Diese Verriegelung ist eine elektromotorische Zusatz-Verriegelung für Kipp, Dreh- und Schwingfenster. Als zusätzliche Verriegelung, in Kombination mit einem Spindel- oder Kettenantrieb, an großen Fenstern, für höchste Haltekräfte.

Geräteigenschaften

+ Funktionsprinzip: elektromotor. Schubriegel

+ in Folge gesteuert in Kombination mit einem Spindel- oder Kettenantrieb

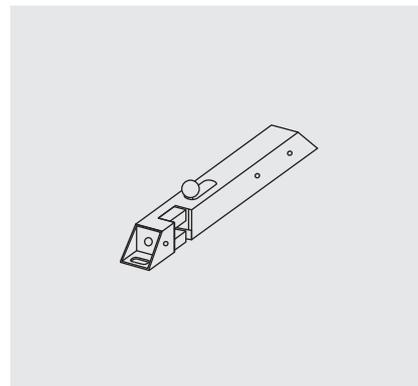
Die Verriegelung darf nicht ohne eine externe Lastabschaltung bzw. Schließfolgesteuerung betrieben werden.

Technische Daten

Betriebsspannung
Stromaufnahme
Abschaltung
Einzugsbereich
Laufzeit
Einschaltdauer
Schutzart
Anschluss
Abmessungen
Platzbedarf
Farbe
Lieferumfang
Zubehör

MRV 24

24V DC (+4V/-3V)
max. 1,0A / 600N
ohne eigene Lastabschaltung (muss extern aufgeschaltet werden)
ca. 7mm
ca. 10 Sek.
100% ED
IP50
2-polige Anschlussleitung, Länge ca. 1,4m, Silikon auf Anfrage
ca. 352 x 35 x 35mm (L x H x T, ohne Montageplatten)
Rahmen 38mm, Flügel 42mm
EV1 eloxiert oder weiß lackiert (Sonderfarben auf Anfrage)
Verriegelung inkl. Flügelbock (ohne Montageplatten)
Montageplatten 10mm oder 20mm



Einsatzbereich

Diese Verriegelung ist eine elektromagnetische Flügelverriegelung für Kipp-, Dreh- und Schwingfenster einwärts. Die Verriegelung bietet durch den integrierten 24V DC-Magneten in Verbindung mit der mechanischen Arretierung höchste Haltekräfte, die ein unbeabsichtigtes Öffnen verhindern. Die Auslösung erfolgt durch Stromunterbrechung.

Anwendung

Die Magnetverriegelung kann in Kombination mit Gasdruckfedern sinnvoll genutzt werden:

Im Alarmfall drücken die Gasfedern das Fenster auf. Geschlossen werden die Fenster per Hand.

Gasdruckfedern

+ lieferbare Hublängen (Gesamtlänge):
160mm (400mm), 230mm (570mm), 300mm (750mm), 350mm (800mm)

+ lieferbare Hubkräfte: 100N, 150N, 200N, 250N, 300N

(weitere Ausführungen auf Anfrage)

Technische Daten

Betriebsspannung
Stromaufnahme
Anschlussleitung
Ausführungen

Standard

(Für Flügelbreiten bis 1200mm)

> 1200mm

(Für Flügelbreiten über 1200mm)

MGV 24

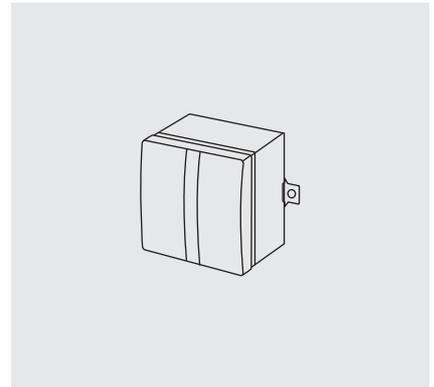
24V DC
75mA
ca. 1m, Silikon

Magnetverriegelung, Flügelböckchen mit Rollenbolzen und 5mm Unterplatte

Zusätzlich erforderlich:
Tandemverriegelung mit Verbindungsstange 1000mm (ø8mm) zur Verbindung mit Magnetverriegelung

MOTORSTEUERUNGEN

| | |
|------------------------------|------|
| Lastabschaltungen 24V..... | 3.01 |
| Hubbegrenzungen 24V..... | 3.02 |
| Tandemabschaltungen 24V..... | 3.03 |
| Synchronsteuerungen 24V..... | 3.04 |
| Folgesteuerungen 24V..... | 3.05 |



Einsatzbereich

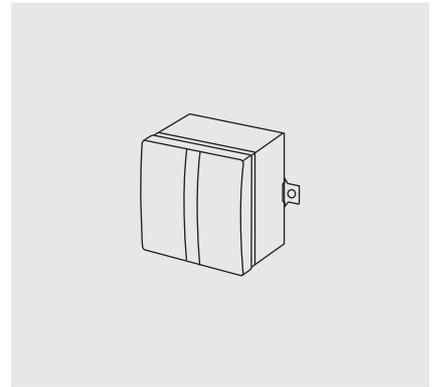
Zum Einsatz am Spindeltrieb ohne eigene interne Lastabschaltung. Schaltet bei fest vorgegebener bzw. eingestellter Stromstärke die Antriebe ab.

Technische Daten

Betriebsspannung
Abschaltswelle
Anschluss Motor
 Versorgung
 Überwachung
Umgebungstemperatur
Schutzart
Gehäusematerial
Abmessungen
anschließbare Motortypen

LA 24V

24V DC
0,7 - 2A (über Poti einstellbar)
2-polig
2-polig +/-
1-polig (Leitungsüberwachung über Jumper zuschaltbar)
+10° bis +70°C
IP65
Auf Putz, Kunststoff grau
75 x 75 x 35mm (H x B x T)
Spindel- und Zahnstangenantriebe 24V DC (max. 2A):
- ohne eigene Lastabschaltung



Einsatzbereich

Zum Einsatz am RWA-Antrieb mit Lüftungsfunktion. Durch Programmierung der Öffnungsweite wird der angeschlossene Motor bei Betätigung des Lüftungstasters in eine definierte Stellung (Spaltlüftung) gefahren (Bei RWA-Alarm wird diese Funktion ignoriert und der Antrieb öffnet zu 100%).

Geräteigenschaften

+ auch zum nachträglichen Anbau geeignet

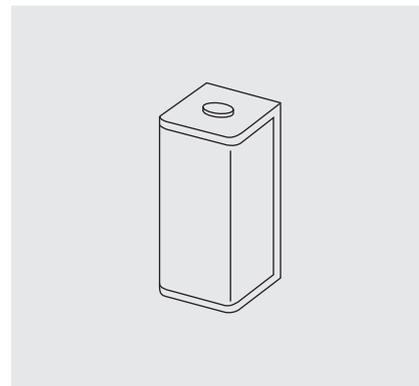
+ mit Programmier-Taste für die Öffnungsweiteinstellung

Technische Daten

Betriebsspannung
 Leistungsaufnahme
 Schallleistung
 Anschluss Motor
 Versorgung
 Überwachung
 Umgebungstemperatur
 Schutzart
 Gehäusematerial
 Abmessungen
 anschließbare Motortypen
 Programmierung

HB 24V

18 bis 35V DC
 ca. 7mA, 13mA beim Abschalten
 max. 3A
 2-polig zum Motor
 2-polig +/- und 1-polig (RWA-Auf-Auslösung)
 1-polig
 +10° bis +70°C
 IP65
 Auf Putz, Kunststoff grau
 80 x 80 x 52mm (H x B x T)
 Spindel-, Ketten- oder Zahnstangenantriebe 24V DC (max. 3A):
 - mit Lastabschaltung oder mit Endschalter
 in Sichtweite der Antriebe



Einsatzbereich

Die Tandemabschaltung ist für 2, 3 oder 4 Motoren 24V DC, die gemeinsam ein Dach-, Klapp-, Kipp- oder Drehfenster bzw. ein Schwing- oder Wendefenster bewegen sollen.

Die Tandemabschaltung erkennt Störungen im Funktionsablauf der angeschlossenen Motoren und schaltet diese im Störfall (Überlast, Leitungsabriss) ab. Somit vermeidet sie Schäden am bewegten Objekt. Übersteigt der Öffnungshub 500mm oder werden Motoren mit Hubkräften über 700N benötigt, so wird die nächste Ausbaustufe, eine Synchronsteuerung mit Impulsüberwachung, eingesetzt.

Anwendung

Bei vielen Fassadenkonstruktionen sind 2 oder bis zu 4 Antriebe an einem Fensterelement erforderlich. Gründe können sein: das Fenstergewicht sowie die Fensterbreite. Sind mehrere Antriebe am Fenster montiert, erfordert dies kontrollierte Abläufe durch Tandemsteuerungen:

Bei 2 Motoren – 1 x S-END2
 Bei 3 Motoren – 1 x S-END3
 Bei 4 Motoren – 2 x S-END2

Technische Daten

Betriebsspannung
 Leistungsaufnahme
 Stand-by
 Abschaltswelle
 Nachlaufzeit in den Endlagen
 Umgebungstemperatur
 Schutzart
 Anschlussklemmen

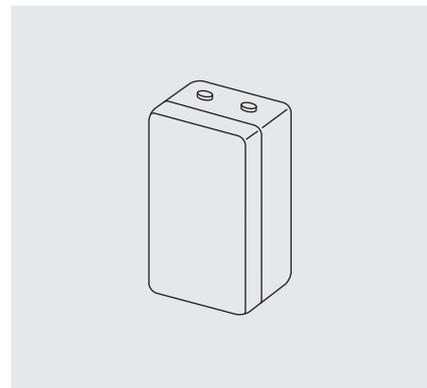
Gehäuse
 Abmessungen
 Montageart
 max. Leitungslänge
 anschließbare Motortypen

S-END2 24V (Standard für 2 Antriebe ohne Impulsgeber)

24V bis 37V DC (auch pulsierend, ungesiebt, ungerregelt)

< 1mA bei 24V DC
 0,5 bis 2A (über Poti einstellbar)
 0 bis 6 Sek. (über Poti einstellbar)
 +5° bis +50°C

IP54
 2 x 2-polig: Motorantriebe,
 1 x 3-polig: +/- Richtungswechsel und Leitungsüberwachung,
 1 x 2-polig: Kommunikationschnittstelle
 Kunststoff grau (Polystyrol schlagzäh)
 120 x 65 x 40mm (H x B x T)
 Auf Putz
 zwischen Antrieb und Steuerung: 10m
 Spindel-, Ketten- oder Zahnstangenantriebe 24V DC (max. 2A):
 - ohne Impulsgeber
 - ohne Lastabschaltung
 - mit oder ohne Endschalter
 - mit oder ohne Überlastabschaltung (Sicherheitsabschaltung)



Einsatzbereich

Die Synchronsteuerung ist für 2,3 oder 4 Motoren 24V DC, die gemeinsam ein Dach-, Klapp-, Kipp- oder Drehfenster bzw. ein Schwing- oder Wendefenster bewegen sollen.

Durch das permanente Zählen der Motorimpulse wird ein eventuell ungleichmäßiger Lauf der Motoren erkannt und korrigiert. Die Synchronsteuerung erkennt Störungen (Überlast, Leitungsabriss oder Impulsgeberdefekte) im Funktionsablauf der angeschlossenen Motoren und stoppt diese im Störfall. Bei schweren Störfällen nimmt sie die Motoren außer Betrieb. Somit vermeidet sie Schäden am bewegten Objekt.

Anwendung

Bei vielen Fassadenkonstruktionen sind 2 oder bis zu 4 Antriebe an einem Fensterelement erforderlich. Gründe können sein: das Fenstergewicht sowie die Fensterbreite. Sind mehrere Antriebe am Fenster montiert, erfordert dies einen kontrollierte Synchronlauf der Antriebe:

Bei 2 Motoren – 1 x S-WEG2
 Bei 3 Motoren – 1 x S-WEG3
 Bei 4 Motoren – 2 x S-WEG2

Technische Daten

Betriebsspannung
 Leistungsaufnahme
 Stand-by
 Abschaltswelle
 Nachlaufzeit in den Endlagen
 Umgebungstemperatur
 Schutzart
 Anschlussklemmen

Ansteuerungstechnik

Gehäuse
 Abmessungen
 Montageart
 max. Leitungslänge
 anschließbare Motortypen

S-WEG2 24V (Standard für 2 Antriebe mit Impulsgeber)

24V bis 37V DC (auch pulsierend, ungesiebt, unregelt)

< 1mA bei 24V DC
 0,5 bis 2A (über Poti einstellbar)
 0 bis 3 Sek. (über Poti einstellbar)
 +5° bis +50°C
 IP54

2 x 2-polig: Motorantriebe,
 2 x 3-polig: Impulsgeber,
 2 x 3-polig: +/- Richtungswechsel, Leitungsüberwachung
 und Versorgungsweiterleitung,
 1 x 2-polig: Kommunikationschnittstelle,
 1 x 3-polig: externer Lüftertaster

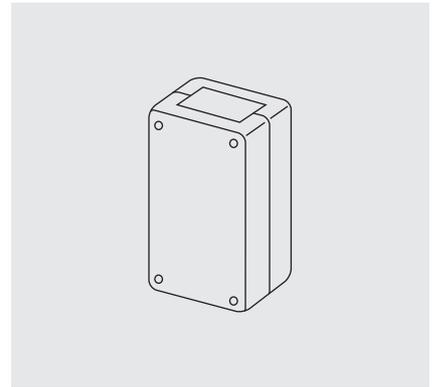
2-Draht-Ansteuerung von Zentrale oder
 5-Draht-Ansteuerung von Netzteil und Taster
 Kunststoff grau (Polystyrol schlagzäh)
 150 x 80 x 55mm (H x B x T)

Auf Putz

zwischen Antrieb und Steuerung: 6m

Spindel-, Ketten- oder Zahnstangenantriebe 24V DC (max. 2A):

- mit integriertem Impulsgeber
- Digitalimpuls 100 - 500Hz
- Impulsgeber 5V oder 12V DC
- ohne Lastabschaltung
- mit oder ohne Endschalter
- Anschluss +/- und Impulsgeber



Einsatzbereich

Die Schließfolgsteuerung wird benötigt, um beispielsweise bis zu 2 Sicherheitsantriebe und 1 Motorverriegelung an einem Fensterelement in definierter Reihenfolge zu öffnen und zu schliessen.

Anwendung

Bei 1 Motor und 1 Verriegelung – FS1
Bei 2 Motoren (Stulpflügel) – FS1

Bei 1 Motor und 2 Verriegelungen – FS3
Bei 2 Motoren und 1 Verriegelung – FS3

Technische Daten

Betriebsspannung
Schaltleistung

FS1
FS3

Abschaltswelle

FS1
FS3

Anschlussklemmen

FS1

Antriebe / Verriegelung
Stromversorgung

FS3

Antriebe / Verriegelung
Stromversorgung

Schutzart

FS1
FS3

Gehäuse

Abmessungen

FS1
FS3

Montageart

anschließbare Motortypen

FS1

FS3

FS 24V

24V DC

max. 1 x 1A
max. 3 x 1A

über Lastabschaltung

0,5, 0,75 oder 1A (über Jumper einstellbar)

1 x 3-polig + 1 x 2-polig (+/-)

1 x 2-polig: +/-

3 x 2-polig (+/-)

1 x 3-polig: +/- und Leitungsüberwachung

IP65

IP54

Kunststoff grau

80 x 80 x 52mm (H x B x T)

80 x 120 x 55mm (H x B x T)

Auf Putz

Spindel- und Zahnstangenantriebe 24V DC:

- mit Lastabschaltung mit Folgekontakt

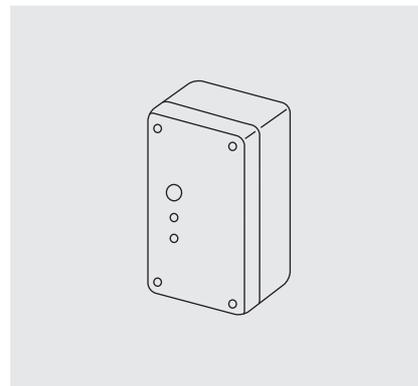
Spindel- und Zahnstangenantriebe 24V DC:

- ohne Lastabschaltung

- ohne Endschalter

TÜRFESTSTELLANLAGEN

| | |
|------------------------------|------|
| Rauchschutzschalter 24V..... | 4.01 |
| Elektro-Haftmagnete 24V..... | 4.02 |



Einsatzbereich

Zum Einsatz als Steuerung für Türanlagen mit Haftmagneten, Nottastern und Rauchmeldern, die im Alarmfall Türen und Rauchklappen automatisch und / oder manuell schließen.

Anwendung

| | |
|--|--|
| + mit Anschluss für Türhaftmagnete 24V DC (3 Watt oder 10 Watt, 100% Einschaltdauer) | + mit internem Taster „RESET“ (Türen schließen bzw. Rückstellen) von außen bedienbar |
| + mit Anschluss für manuellen Nottaster „Tür ZU“ | + mit Meldeausgang, potentialfreier Relais-Wechslerkontakt |
| + mit Anschluss für bis zu 4 Rauchmelder in 2-Draht-Technik | + mit LED-Anzeige Betrieb und Auslösung |

Technische Daten

Betriebsspannung
Stromabgabe
Linienspannung
Linienruhestrom
Leitungsabschluss
Leitungswiderstand
Schutzart
Umgebungstemperatur
Gehäuse / Oberfläche
Abmessungen
Prüfungen

Alarm-Kriterien

Unterbrechung
Alarm

Kriterien Rauchmelder

Betriebsspannung
Alarmstrom

Kriterien Elektro-Haftmagnet

Betriebsspannung

Melderausgang

pot.freier Relaiskontakt

SRS 24V (3W)

230V AC 50-60Hz (+15%/-10%)
125mA bzw. 3W
20V
4mA
5,6 kOhm
< 50 Ohm
IP40
-10° bis +50° C
Kunststoff grau
110 x 75 x 57mm (H x B x T)
VdS geprüft,
IfBt geprüft

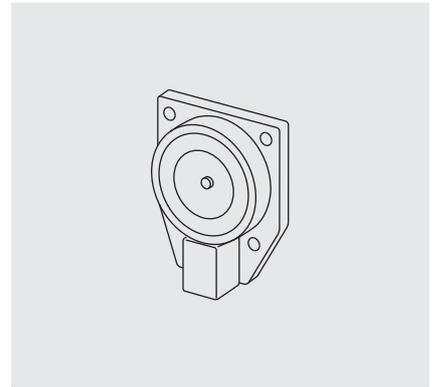
< 1,3 mA
> 6,8 mA

max. 4 Stück (2-Draht-Melder)
18-24V DC
min. 30 mA, Dauerbetrieb

24V DC, max. 3W (100% ED)

Wechsler, max. 30V / 1A

Haftmagnete 24V



Einsatzbereich

Elektrische Haftmagnete werden u.a. eingesetzt, um Brandschutztüren offen bzw. Fenster geschlossen zu halten. Grundsätzlich müssen Brandschutztüren im Alarmfall geschlossen sein. Mit Haftmagneten ist dies kein Problem, da sichergestellt wird, dass die Tür im Alarmfall schließt. Ein Fenster öffnet im Alarmfall automatisch. Die Feststellung wird durch Unterbrechung der Stromzufuhr automatisch aufgehoben.

Anwendung

Elektro-Haftmagnete können an Decken, Wänden oder Böden montiert werden. Sie können Unter Putz oder verdeckt liegend in Fensterprofile oder Türrahmen eingebaut werden. Zu jedem Haftmagnet ist auch eine Gegenplatte nötig.

Technische Daten

Betriebsspannung
Haftkraft
Schutzart
Elektrischer Anschluss
Aufbau

* Aufgrund der Vielzahl von Haftmagneten nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf. Eine objektbezogene Planung ist unerlässlich. Wir beraten Sie gerne.

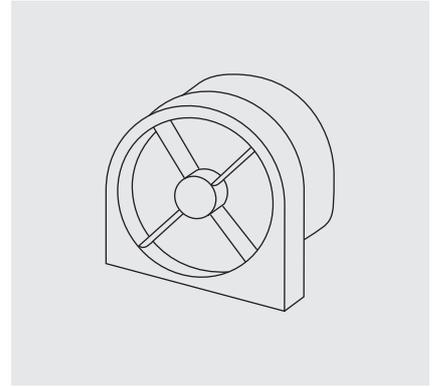
Haftmagnete 24V

24V AC bis 250V AC und 12V DC bis 220V DC
70N bis 5000N
von IP20 bis IP66
Anschlussklemme, freie Litzen etc.
Gehäuse, Abstandsrohr, Unter Putz etc.

ÜBERDRUCK-SYSTEME UND MASCHINELLER RAUCHABZUG

| | |
|---|------|
| RDA / RVA – Rauchdruckanlagen..... | 5.01 |
| MRA – Maschinelle Rauchabzugsanlagen..... | 5.02 |

Überdruck-Rauchabzugsanlagen (Systembeispiel)



Einsatzbereich

Die Überdruck-Rauchabzugsanlage bzw. Überdruck-Belüftungsanlage für Treppenhäuser ist für den schnellen Einsatz als automatische Anlage mit einem Zuluftventilator, über eine Entrauchungsöffnung an oberster Stelle, für den Alarmfall konzipiert.

Hinweis

* Eine objektbezogene Planung ist unerlässlich:

Installationsvorschriften des VDE, betreffend elektr. Leitungsanlagen von notwendigen Sicherheitseinrichtungen, bzw. die Richtlinien über den Funktionserhalt von elektr. Leitungen der jeweiligen Bundesländer sind zu beachten.

Für Entrauchungsanlagen in Treppenhäusern (EAT) gem. VdS-Richtlinie Nr. 2221 bitte Sonderkabelpläne anfordern.

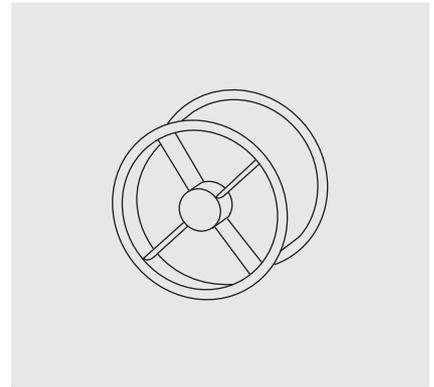
Angabe der Motorkabellängen bzw. Querschnitte sind unserer Planungshilfe zu entnehmen.

Der Abstand zwischen den RWA-Tastern darf nicht mehr als 3 Etagen betragen.

Geräteigenschaften

- + Der Zuluftventilator wird im Keller oder Erdgeschoss eingebaut
- + Dieser Überdruck verhindert, dass Rauch oder Brandgase in die Flucht- und Rettungswege gelangen kann
- + Im Alarmfall oder bei Handauslösung saugt der Ventilator frische Außenluft über einen Kanal an und bläht diese in die Flucht- und Rettungswege

Maschinelle Rauchabzugsanlagen (Systembeispiel)



Einsatzbereich

Maschinelle Rauchabzugsanlagen sind Entrauchungsanlagen über Ventilatoren. Für den Einsatz in Treppenhäusern mit Abluftkanälen in den angrenzenden Fluren der jeweiligen Etage. Ein Brandgasventilator (Dach- oder Wandmontage) erzeugt einen Unterdruck im Treppenhaus.

Hinweis

* Eine objektbezogene Planung ist unerlässlich:

Installationsvorschriften des VDE, betreffend elektr. Leitungsanlagen von notwendigen Sicherheitseinrichtungen, bzw. die Richtlinien über den Funktionserhalt von elektr. Leitungen der jeweiligen Bundesländer sind zu beachten.

Für Entrauchungsanlagen in Treppenträumen (EAT) gem. VdS-Richtlinie Nr. 2221 bitte Sonderkabelpläne anfordern.

Angabe der Motorkabellängen bzw. Querschnitte sind unserer Planungshilfe zu entnehmen.

Der Abstand zwischen den RWA-Tastern darf nicht mehr als 3 Etagen betragen.

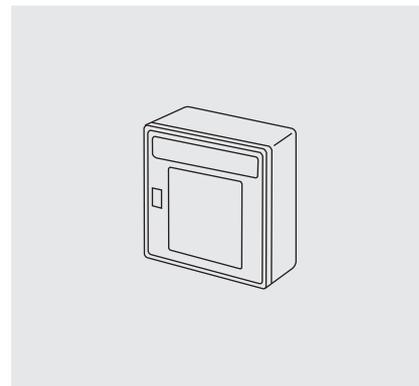
Geräteigenschaften

- | | |
|--|--|
| + Der Abluftventilator wird auf dem Dach oder im oberen Dachbereich (Wand) eingebaut | + Ansteuerung über min. 4A-MRA-Modulzentralen mit Schalteinheiten (Leistungsschütze) |
| + Im Alarmfall oder bei Handauslösung zieht der Ventilator die Rauchgase über einen Kanal an und saugt diese aus den Flucht- und Rettungswege heraus | + Leistungsschütze im Alarmfall direkt geschaltet (ab 7,5KW als „Stern-Dreieck“), im Lüftungsfall als „Stern-Dreieck“ geschaltet |
| + Dieser Unterdruck verhindert, dass Rauch oder Brandgase die Flucht- und Rettungswege versperren kann | + Brandgasventilatoren bis 600°C Brandbelastung |

ZUBEHÖR

| | |
|------------------------------------|------|
| RWA-Handbedienstellen 24V..... | 6.01 |
| Druckknopfmelder 24V / 230V..... | 6.03 |
| Lüftertaster 24V..... | 6.04 |
| Drehtaster 24V..... | 6.05 |
| Schlüsseltaster 24V..... | 6.06 |
| Rauchmelder 24V..... | 6.07 |
| Wärmemelder 24V..... | 6.08 |
| Rauchwärmemelder 24V..... | 6.09 |
| Wind- / Regenmelder 24V..... | 6.10 |
| Temperaturwächter..... | 6.11 |
| Temperatur- und Feuchtesensor..... | 6.12 |
| Blitzleuchte 24V..... | 6.13 |
| Mehrtonalarmsirene 24V..... | 6.14 |

RT1/N (A)



Einsatzbereich

Als Handbedienstelle für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC. Taste AUF zur manuellen Alarmauslösung. Taste ZU für die Rückstellung / Reset (verdeckt liegend).

Geräteigenschaften

Anzeige: Alarm

Im DIN-Gehäuse mit Einschlagscheibe aus Kunststoff oder Alu-Druckguss, in den Farben: gelb, grau, blau oder orange.

Technische Daten

Ausführung
Betriebsspannung
Abmessungen
Gehäuse
Farbe
Montage
Kabeleinführung
Dünnlagescheibe
Tür

Alarmknopf

Reset / Zu

RT1/NA 24V DC

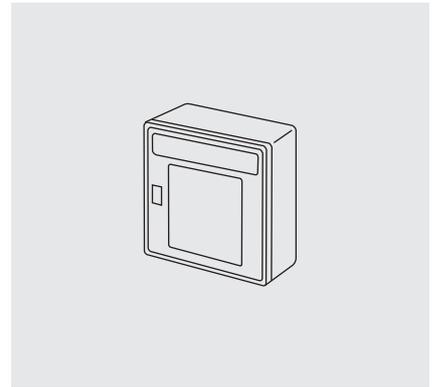
RT1/N (A)

Nebenbedienstelle
24V DC
125 x 125 x 35mm (H x B x T)
Kunststoff (ABS) oder Alu-Druckguss
grau, blau, gelb oder orange
Auf Putz, Innenmontage
verdeckt liegend von hinten
auswechselbar
abschließbar (mit Schlüssel)

Rauchabzug --AUF--
gut sichtbar in der Mitte unter der Einschlagscheibe
Rauchabzug --ZU--
im Innern des Tasters nach Öffnen der Tür bedienbar

wie RT1/N,
zusätzlich mit **akustischer Alarmmeldung** (Dauerton), abschaltbarer Summer (80dB/6mA) durch Öffnen der Tür

RT2/3/4/H (A/AS)



Einsatzbereich

Als Handbedienstelle für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC. Taste AUF zur manuellen Alarmauslösung. Taste ZU für die Rückstellung / Reset (verdeckt liegend).

Geräteigenschaften

Anzeigen:
 Betrieb, Alarm (RT2)
 Betrieb, Alarm, Störung (RT3)
 Betrieb, Alarm, Störung, Motor (RT4)

Im DIN-Gehäuse mit Einschlagscheibe aus Kunststoff oder Alu-Druckguss, in den Farben: gelb, grau, blau oder orange.

Technische Daten

Ausführung
 Betriebsspannung
 Abmessungen
 Gehäuse
 Farbe
 Montage
 Kabeleinführung
 Dünnglasscheibe
 Tür

Alarmknopf

Reset / Zu

RT2/3/4/HA

RT2/3/4/HAS

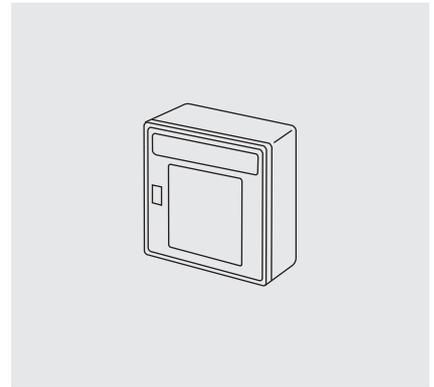
RT2/3/4/H (A/AS)

Hauptbedienstelle
 24V DC
 125 x 125 x 35mm (H x B x T)
 Kunststoff (ABS) oder Alu-Druckguss
 grau, blau, gelb oder orange
 Auf Putz, Innenmontage
 verdeckt liegend von hinten
 auswechselbar
 abschließbar (mit Schlüssel)

Rauchabzug --AUF--
 gut sichtbar in der Mitte unter der Einschlagscheibe
 Rauchabzug --ZU--
 im Innern des Tasters nach Öffnen der Tür bedienbar

wie RT2/3/4/H,
 zusätzlich **mit akustischer Alarmmeldung**
 (Dauerton), abschaltbarer Summer
 (80dB/6mA) durch Öffnen der Tür

wie RT2/3/4/HA
 zusätzlich **mit akustischer Störmeldung**
 (Intervallton), abschaltbarer Summer
 (80dB/6mA) durch Öffnen der Tür



Einsatzbereich

Als Handbedienstelle für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC, Lüftungsanlagen 230V AC, Löschanlagen, maschinelle Rauchabzugsanlagen, Brandmeldeanlagen oder Türfeststellanlagen.

Darüber hinaus sind diese Handbedienstellen überwiegend für den Einsatz in sicherheitstechnischen Umgebungen, die mit einer Schaltleistung über 100 mA arbeiten, denen Leitungen mit maximal 2 Adern zur Verfügung stehen und die die Möglichkeit bieten auch direkt (ohne Steuerzentrale) angesteuert zu werden.

Geräteigenschaften

Anzeigen:

- Ohne
- Betrieb, Auslösung
- Betrieb, Auslösung, Störung

Im DIN-Gehäuse mit Einschlagscheibe aus Kunststoff oder Alu-Druckguss, in den Farben: gelb, grau, blau oder orange.

Technische Daten

Ausführung

Betriebsspannung

- DT1**
- DT2**
- DT3**
- DT4**
- DT5**

Abmessungen

Gehäuse

Farbe

Montage

Kabeleinführung

Dünnglasscheibe

Tür

Druckknopf

Rückstellhebel

DT

Druckknopfmelder

- 24V DC mit 2 LED
- 230V AC mit 2 LED
- 24V DC und/oder 230V AC mit 2 LED
- 24V DC mit 3 LED
- 230V AC ohne LED

125 x 125 x 35mm (H x B x T)

Kunststoff (ABS) oder Alu-Druckguss

grau, blau, gelb oder orange

Auf Putz, Innenmontage

verdeckt liegend von hinten

auswechselbar

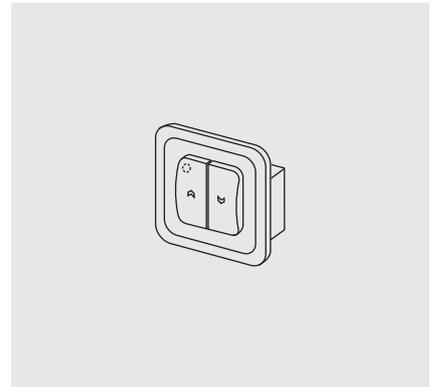
abschließbar (mit Schlüssel)

Auslösung --AN--

gut sichtbar in der Mitte unter der Einschlagscheibe

Auslösung --AUS--

oder Rückstellung frei belegbar (pot.-freier Kontakt),
im Innern des Tasters nach Öffnen der Tür bedienbar

**Einsatzbereich**

zum Öffnen und Schließen von elektromotorisch betriebenen RWA-Klappen und Fenstern zur täglichen Lüftung.

Technische Daten

Funktion

Betriebsspannung
Abmessungen
Gehäuse

Montage

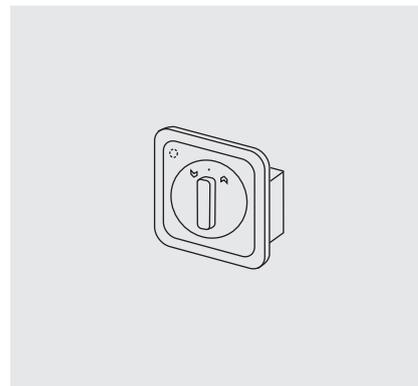
Sichtanzeige

Zubehör
Sondervariante**LT**

Taster, 1-polig, AUF-ZU,
STOP - beide Tasten gleichzeitig drücken
24V DC oder 230V AC
80 x 80mm (H x B)
Kunststoff, weiß,
mit schwarzem Aufdruck
Unter Putz, Innenmontage

rote LED Auf (**nur LT/A uP**)

Auf Putz-Dose
2 LED Auf/Zu

**Einsatzbereich**

zum Öffnen und Schließen von elektromotorisch betriebenen RWA- Klappen und Fenstern zur täglichen Lüftung.

Technische Daten

Funktion

Betriebsspannung

Abmessungen

Gehäuse

Montage

Sichtanzeige

Zubehör

Sondervariante

LTD

Drehschalter und -taster, 1-polig (2-polig),

AUF-O-ZU, mit Rastmittelstellung

24V DC oder 230V AC

80 x 80mm (H x B)

Kunststoff, weiß,

mit schwarzer Piktogrammscheibe

Unter Putz, Innenmontage

rote LED Auf (**nur LTD / A**)

Auf Putz-Dose

2 LED Auf/Zu



Einsatzbereich

zum Öffnen und Schließen von elektromotorisch betriebenen RWA- Klappen und Fenstern zur täglichen Lüftung.

Technische Daten

Funktion

Betriebsspannung
Abmessungen
Gehäuse

Schließsystem

Montage

Lieferumfang

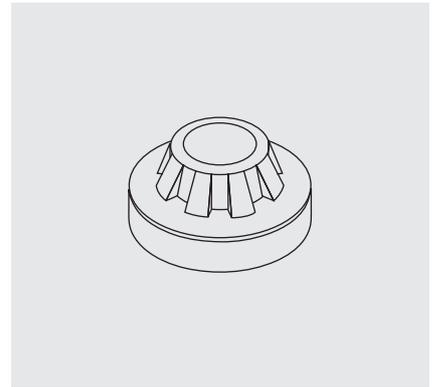
Zubehör

LTS1

Schlüsseldreh- / wendetaster, 1-polig,
AUF-ZU, kein STOP
24V DC oder 230V AC
80 x 80mm (H x B)
Kunststoff, weiß,
mit schwarzem Aufdruck
passend für DIN-Profilzylinder
mit ca. 40mm Gesamtlänge DIN 18252
Unter Putz, Innenmontage

**Unter Putz Schlüsseltaster
ohne Profilzylinder, inkl. Unter Putz-Rahmen**

Profilzylinder verschiedenschließend,
Auf Putz-Dose



Einsatzbereich

zum Einsatz als automatischer Rauch-/Brandmelder für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC.

Technische Daten

Funktionsprinzip

Ausführung
Signalübertragung
Überwachungsfläche

Montagehöhe

Empfindlichkeit
Alarmsicherheit
Betriebsspannung
Ruhestrom
Alarmstrom
Melderanzeige
VdS-Zulassung
Schutzart
Abmessungen
Umgebungstemperaturbereich

Meldergehäuse

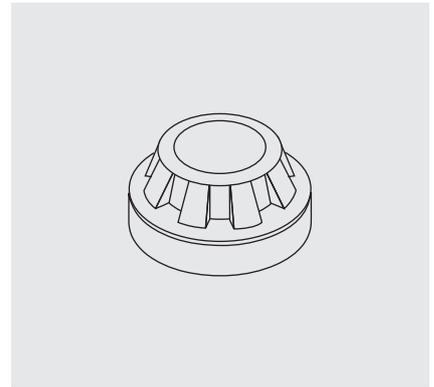
Bestelltext

ORM

lichtoptisch, Streulichtprinzip

(Tyndall- Effekt)
Standard
Stromschwächung, 2-Leiter-Technik
max. 80m²
(abhängig von der Deckenkonstruktion)
max. 12m
(abhängig von der Deckenkonstruktion)
3% Lichttrübung pro Meter nach DIN
Sicherheit vor Falschalarm durch Prüfung des anstehenden Alarmkriteriums
9V DC bis 33V DC
ca. 37µA bei 24V DC
ca. 52mA bei 24V DC
LED rot (leuchtet bei Alarm)
G 200017
IP 43 nach DIN 40 050
100 x 43mm (ø x H)
-20° bis + 60°C
(keine Kondensation oder Vereisung)
Polycarbonat weiß, V-O-Klasse nach UL94

Rauchmelder inkl. Sockel, weiß



Einsatzbereich

zum Einsatz als automatischer Wärme-/Brandmelder für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC.

Technische Daten

Funktionsprinzip
Ausführung
Überwachungsfläche
Alarmauslösung (3 Varianten)
Betriebsspannung
Ruhestrom
Alarmstrom
Melderanzeige
Meldekriterium
VdS-Zulassung
Schutzart
Abmessungen
Umgebungstemperaturbereich

Meldergehäuse

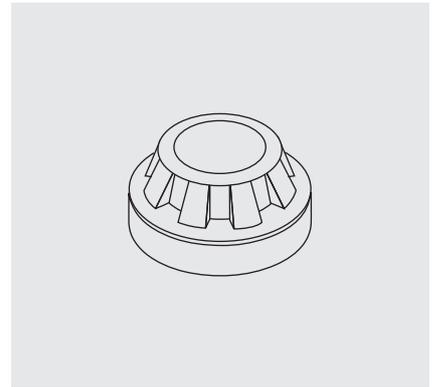
Bestelltext

WM

Thermodifferenzialmelder

Standard
max. 30m² nach VdS
60°, 75° oder 90°C
9V DC bis 33V DC
ca. 48µA bei 24V DC
ca. 52mA bei 24V DC
LED rot (leuchtet bei Alarm)
Stromschwächung
G 200059 / 60 / 61
IP 54 nach DIN 40 050
100 x 42mm (ø x H)
-20° bis + 90°C
(keine Kondensation oder Vereisung)
Polycarbonat weiß, V-O-Klasse nach UL94

Wärmemelder inkl. Sockel, weiß,
Wärmemelderklasse angeben
(60° / 75° / 90°)



Einsatzbereich

zum Einsatz als automatischer Multifunktionssensor für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC.

Technische Daten

Funktionsprinzip

Signalübertragung

Alarmsicherheit

Betriebsspannung

Ruhestrom

Alarmstrom

Melderanzeige

VdS-Zulassung

Schutzart

Abmessungen

Umgebungstemperaturbereich

Meldergehäuse

Bestelltext

MS

Streulicht-Maximalwert, inkl. Thermosensor für erhöhte Empfindlichkeit

2-Leiter-Technik

Sicherheit vor Falschalarm durch algorithmische Überprüfung

8,5V DC bis 33V DC

ca. 120µA bei 24V DC

ca. 40mA bei 24V DC

LED rot (leuchtet bei Alarm)

G 204040

IP 23D nach EN 60529

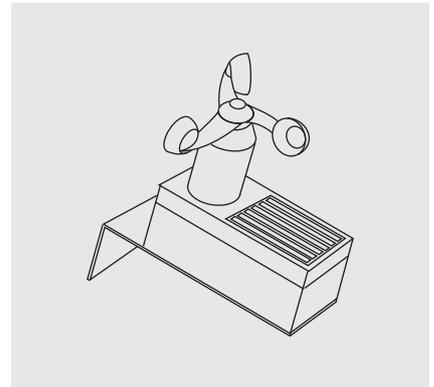
100 x 50mm (ø x H)

-40° bis +70°C

(keine Kondensation oder Vereisung)

Polycarbonat weiß, V-O-Klasse nach UL94

Multisensor inkl. Sockel, weiß



Einsatzbereich

zum Einsatz in Verbindung mit RWA-Notstromzentralen oder Lüftungssteuerungen schließt der (W)RM Rauchklappen, Lichtkuppeln und Fenster bei einsetzendem Regen, Schneefall oder Wind (nur WRM).

Geräteigenschaften

- + in witterungsbeständigem Kunststoff-Kompaktgehäuse
- + mit beheizter Regensensorfläche
- + mit integrierter Auswertelektronik
- + mit Befestigungswinkel für die bauseitige Montage auf dem Dach
- + mit Direktanschluss an die Zentrale (keine Netzspannung 230V erforderlich)

WRM zusätzlich

- + mit Schalenanemometer
- + mit frei einstellbarer Wind-Einschaltver-zögerung
- + mit Poti für die Einstellung der Wind-geschwindigkeit
- + mit Abschaltmöglichkeit für Regen- und Windsensor (Deaktivierung)
- + mit Umschaltmöglichkeit von Dauer- auf Impulsbetrieb

Technische Daten

Betriebsspannung
Stromaufnahme
Anschlussart

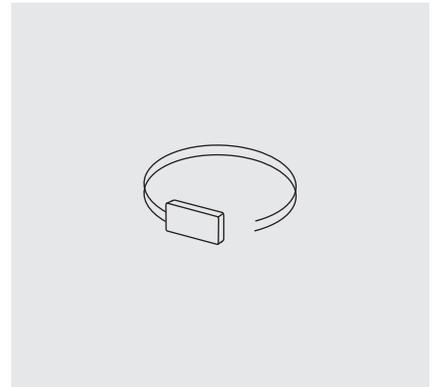
Abmessungen
WRM 24

RM 24

(W)RM

24V DC - Versorgung durch die RWA-Zentrale
100mA, unregelt
4-polig, Schraubklemmen

160 x 80 x 55mm (H x B x T)
ohne Windrad, ohne Bügel
80 x 80 x 55mm (H x B x T)
ohne Bügel



Einsatzbereich

Der Temperaturwächter öffnet bei steigender Temperatur bzw. schließt bei sinkender Temperatur einen elektrischen Kontakt. Das Signal wird über eine 2-Draht-Leitung an die Zentrale gemeldet. Der Temperaturwächter wird in einer Abzweigdose, in der Nähe des Motors, montiert.

Geräteeigenschaften

+ öffnet einen elektrischen Kontakt bei Temperaturanstieg

+ schließt einen elektrischen Kontakt bei Temperaturabsenkung

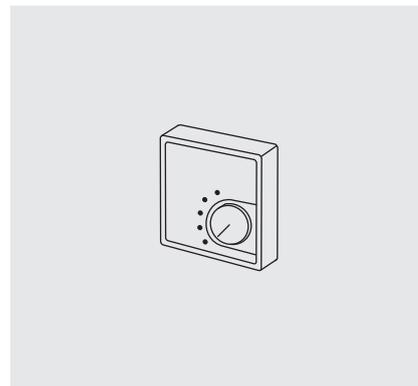
Technische Daten

Temperaturstufen

Der Temperaturwächter arbeitet stromunabhängig.

OP

45 bis 155°C (standard: 70°C)

**Einsatzbereich**

zum Einsatz in Verbindung mit RWA-Zentralen oder Lüftungssteuerungen zum automatischen Öffnen oder Schließen von Fenstern und Lichtkuppeln.

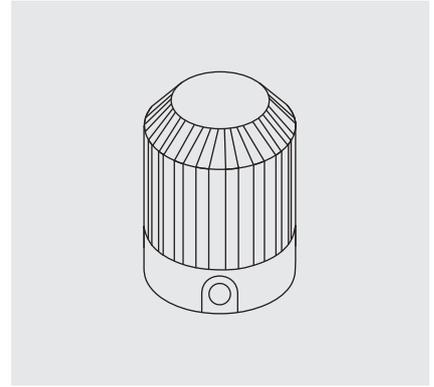
Technische Daten

| | |
|--------------|---------------------|
| Gehäuse | TS |
| Stellbereich | FS |
| Zuleitung | bei 24V bei 230V |
| Abmessungen | |
| Bestelltext | |

TS / FS

Auf Putz oder Unter Putz, weiß
 Sollwertsteller +5° bis +30° C
 Sollwertsteller 30% bis 95% rel. Feuchtigkeit
 2 x 2 x 0,8mm²
 4 x 1,5mm² inkl. PE
 70 x 70 x 26mm (H x B x T)

Temperatursensor TS **UP bzw. AP**
 Feuchte-Sensor FS **UP bzw. AP**

**Einsatzbereich**

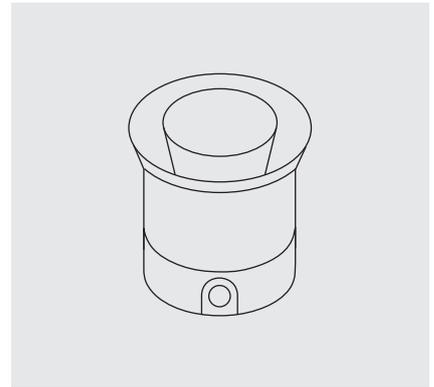
optische Alarmmeldung für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC.

Technische Daten

Betriebsspannung
 Stromaufnahme
 Blitzenergie
 Blitzfrequenz
 Umgebungstemperatur
 Gehäuse
 Kalottenfarbe
 Schutzart
 Abmessungen
 Prüfung

FLASH

10 - 30V DC
 < 170mA
 1,5 Joule
 1-2 Hz
 -20° bis + 55°C
 Polycarbonat
orange (weitere Farben lieferbar)
 IP65
 ca. ø101 x100mm
 VdS-zugelassen



Einsatzbereich

akustische Alarmmeldung für elektromotorische RWA-Anlagen 24V DC.

Technische Daten

Betriebsspannung
 Stromaufnahme
 Lautstärke in 1m
 Lautstärkeregelung
 Tonanzahl
 Umgebungstemperatur
 Gehäuse
 Farben
 Schutzart
 Abmessungen
 Prüfung

BSE

10 - 30V DC
 < 32mA
 ca. 101dB
 ja (-20dB)
 28
 -40° bis + 70°C
 ABS
weiß oder rot
 IP65
 ca. \varnothing 101 x 100mm
 VdS-zugelassen

Faxanfrage

An Fax: +49 (0) 521 94749-17

firomatic®
Vertrieb
Gustav-Bastert-Str. 4
D-33719 Bielefeld

Firma:

Name:

Adresse:

Telefon:

Telefax:

E-Mail:

- Bitte setzen Sie sich mit uns zwecks persönlichem Beratungsgespräch in Verbindung.
- Bitte setzen Sie sich mit uns zwecks Wartungsangebots (auch Fremdanlagen) in Verbindung.
- Bitte erstellen Sie uns anhand nebenstehender Angaben ein kurzes Projektangebot (bitte Objektangaben ausfüllen).

Objektangaben (optional)

Gebäudenutzung:

Etagenzahl:

Fensterform:

Fensterart (Kipp-, Klapp- oder Drehflügel):

Anzahl der Fenster / Kuppeln:

Fensterbreite (lichtes Maß):

Fensterhöhe (lichtes Maß):

erforderliche Öffnungsweite:

erforderliche Hubweite:

erforderlicher Öffnungswinkel:

Geforderte Querschnittsfläche
je Fenster:
Gesamt:

Bemerkungen:

Kundennummer (falls vorhanden) / Firmenstempel / Datum / Unterschrift

Fax request

To fax: +49 (0) 521 94749-17

firomatic®
Vertrieb
Gustav-Bastert-Str. 4
D-33719 Bielefeld

Company:

Name:

Address:

Phone:

Fax:

E-Mail:

Please contact us in order to get more detailed information.

Please contact us in order to submit an offer by the following technical details.

Technical details (optional)

Usage:

Storeys:

Casement shape:

Casement type (tilt, turn or top-hung windows):

No. of windows / domes:

Casement width (clear distance):

Casement height (clear distance):

required opening width:

required stroke length:

required angle of aperture:

required cross-sectional area
per window:
total:

Remarks:

Customer ID (if available) / Stamp / Date / Signature

© copyright 2010 firomatic®, Alle Rechte vorbehalten.

www.firomatic.de

firomatic®
Gustav-Bastert-Str. 4
D-33719 Bielefeld

Tel: +49 521 94749-16
Fax: +49 521 94749-17

info@firomatic.de
www.firomatic.de

