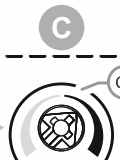
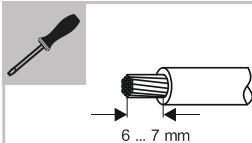




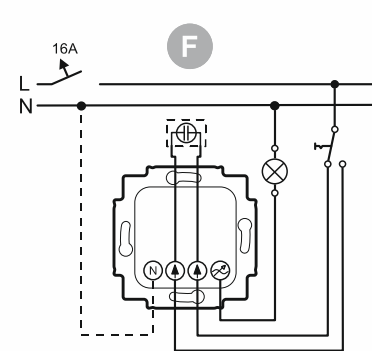
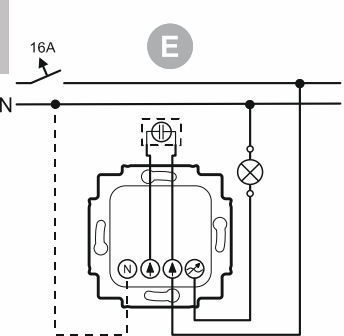
	A	B
 LEDi 230 V AC	2 ... 100 W/VA	
 LED	10 ... 100 W	
 LED	10 ... 100 W/VA	

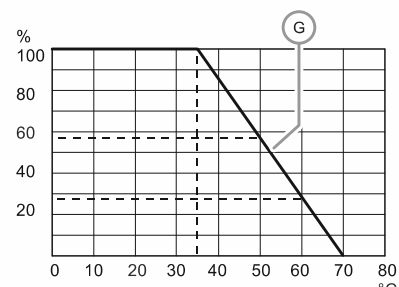
 LEDi 230 V AC	2 ... 200 W/VA	
 LED	10 ... 200 W/VA	
 230 V AC	10 ... 360 W	











6523 URxx-104

DE EN NL



LED-Dimmer



GEFAHR

Bei direktem oder indirektem Kontakt mit spannungs-führenden Teilen kommt es zu einer gefährlichen Körperdurchströmung. Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein. Bei unsachgemäß ausgeführten Arbeiten an spannungsführenden Teilen besteht Brandgefahr.

- Vor Montage und Demontage Netzspannung freischalten!
- Arbeiten am 110 ... 240 V-Netz nur von Fachpersonal ausführen lassen.

- Montageanleitung sorgfältig lesen und aufbewahren.
- Weitere Benutzerinformationen und Informationen zur Planung unter <https://BUSCH-JAEGER.de> oder durch Scannen des QR-Codes.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der LED-Dimmer ist ein Universaldimmer und dient zum Schalten und Dimmen aller Leuchtmittel, die bei „Lastenarten“ aufgeführt sind, insbesondere LEDi-Lasten (LEDi Leuchtmittel mit integriertem Vorschaltgerät).

Technische Daten

Nennspannung:	230 V AC ±10 %, 50 / 60 Hz
Nennleistung (abhängig von der Umgebungstemperatur und Leuchtmittel) :	2 ... 360 W / VA
Standbyleistung:	0 W
Schraubklemme:	
▪ Adernquerschnitt, starr:	2 x 2,5 mm² (max.) 1 x 1,0 mm² (min.)
▪ Adernquerschnitt, flexibel:	2 x 2,5 mm² (max.) 1 x 1,0 mm² (min.)
Einbautiefe:	< 20 mm
Kurzschlussicherung:	elektronisch
Überlastschutz:	elektronisch
Schutzart:	IP21
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +35 °C



Montage

- Der Unterputzeinsatz (UP) darf nur in Unterputzdosen nach DIN 49073-1 oder geeigneten Aufputzgehäusen montiert werden.
- Einbau nur in trockenen Innenräumen. Dabei die geltenden Vorschriften beachten.
- Absolierlänge: 6 ... 7 mm



Lastarten

[A] Minimallast / Maximallast
[B] Lastart
L = Phasenanschnitt
R, C = Phasenabschnitt
[C] Betriebsart / Maximalhelligkeit
– Maximalhelligkeit am Trimmer „max.“ (Darstellung [C1]) einstellbar
– Maximalhelligkeit am Trimmer „max.“ (Darstellung [C2]) einstellbar
[D] Minimalhelligkeit
– Minimalhelligkeit für beide Betriebsarten am Trimmer „min“ einstellbar

- Zulässige Lastarten siehe Grafik
- ¹⁾ Verwenden Sie nur L-oder LC-Transformatoren. Reine C-Transformatoren sind bei Phasenanschnittsteuerung nicht zulässig.
- Bei der Verwendung von Transformatoren müssen die Angaben der jeweiligen Hersteller beachtet werden. Beachten Sie insbesondere die Angaben zur Mindestlast.



Anschluss

Anschluss gemäß Anschlussgrafik vornehmen.
[E] Standardbetrieb (N optional)
[F] Betrieb in einer Wechselschaltung (N optional)

Auf korrekte Verdrahtung achten. Bei beleuchteten Tasten müssen Taster mit separatem N-Anschluss verwendet werden. Eine kontaktparallele Beleuchtung ist nicht zulässig!

Verminderung der Anschlussleistung:

- Der Dimmer erwärmt sich bei Betrieb, da ein Teil der Anschlussleistung als Verlustleistung in Wärme umgesetzt wird. Die angegebene Nennleistung ist für den Einbau des Dimmers in eine massive Steinwand ausgelegt.
- Wird der Dimmer in eine Wand aus Gasbeton, Holz oder Gipskarton eingebaut, muss die maximale Anschlussleistung um 20 % reduziert werden.

- Eine Verminderung der Anschlussleistung ist immer dann erforderlich, wenn mehrere Dimmer untereinander installiert sind oder andere Wärmequellen zu einer weiteren Erwärmung führen. In stark aufgeheizten Räumen muss die maximale Anschlussleistung entsprechend dem Diagramm vermindert werden.
- Bei Überhitzung, z. B. durch Überlast, schaltet der Dimmer automatisch ab. Nach Abkühlung muss das Gerät manuell wieder eingeschaltet werden.
- Diagramm [G] : % = Nennleistung, °C = Umgebungstemperatur

Betrieb mit Transformatoren:

Für die Berechnung der Nennleistung verwenden Sie die folgende Formel:

Nennleistung = Transformatorverluste* + Leuchtmittelleistung

- * bei elektronischen Transformatoren 5 % der Transformator-Nennleistung
- * bei konventionellen Transformatoren 20 % der Transformator-Nennleistung

GEFAHR

- Überhitzung und Zerstörung des Geräts
- Bei Transformatorenbetrieb muss jeder Trafo nach Herstellerangaben primärseitig einzeln oder mit einer Temperatursicherung abgesichert werden.
- Es sind nur gewickelte Sicherheitstransformatoren nach DIN EN 61558 zu verwenden.

Maximal anschließbare LED Leuchtmittel:

Beachten Sie bei der Ermittlung der Anschlussleistung des Dimmers den Leistungsfaktor (Power Faktor) der angeschlossenen LEDi.

Nennleistung = Anzahl LEDi * Nennleistung LEDi / Power Faktor

Die Erwärmung des Dimmers wird wesentlich von der Bauart der angeschlossenen LEDi bestimmt. LEDi mit kleinem Power Faktor erwärmen den Dimmer stärker, so dass die Anschlussleistung ggf. reduziert werden muss.



Bedienung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt über einen Druckfolgwechselschalter zum Schalten und über ein Dreh-Potentiometer zum Dimmen der angeschlossenen Beleuchtung. Das Dreh-Potentiometer besitzt eine mechanische Softrastung.



Einstellung (Trimmer-Einstellung)

Dimmerbetrieb

1. Lastart [B] entsprechend der angeschlossenen Last einstellen.
2. Netzspannung zuschalten.
3. Obere Helligkeitsgrenze einstellen.
 - Bei einigen LEDs erhöht sich die Helligkeit beim Hochdimmen ab einem bestimmten Wert nicht mehr. Für optimale Dimmqualität stellen Sie diesen Wert mit dem Trimmer „max.“ [C] ein.
 - Nach ca. 3 Sekunden schaltet der Dimmer kurz aus und quittiert damit die Speicherung der Helligkeit.
 - Zur Einschränkung des Steuerbereichs können Sie einen geringeren Helligkeitswert einstellen.
4. Untere Helligkeitsgrenze einstellen.
 - Einige LEDs schalten in herunter gedimmtem Zustand nicht ein.
 - Stellen Sie die gewünschte Grundhelligkeit am Dimmer ein. Prüfen Sie durch Aus- und Wiedereinschalten, ob die LED sichtbar Licht abgibt und nicht flackert. Finden Sie so die passende Grundhelligkeit.
 - Mit dem Trimmer „min.“ [D] die gewünschte Grundhelligkeit einstellen.
 - Nach ca. 3 Sekunden schaltet der Dimmer kurz aus und quittiert damit die Speicherung der Grundhelligkeit.
 - Zur Einschränkung des Steuerbereichs können Sie einen höheren Helligkeitswert einstellen.

Störungsbehebung

- Die Beleuchtung flackert:
 - Mindesthelligkeit einstellen
 - Trimmer (Phasenanschnitt / Phasenabschnitt) umstellen
 - N-Leiter anschließen
- Dimmer schaltet nach dem Ausschalten nicht wieder ein:
 - Mindesthelligkeit erhöhen

Reset-Verhalten

Bei Netzunterbrechung und beim Abschalten der Netzspannung speichert der Dimmer den aktuellen Helligkeitswert und die Lastart. Nach Wiedereinschalten der Netzspannung ruft der Dimmer die gespeicherten Einstellungen wieder auf.

Ausführliche Hinweise zur Störungsbeseitigung siehe QR-Code oder Link.

Service

Busch-Jaeger Elektro GmbH - Ein Unternehmen der ABB Gruppe, Freisenbergstraße 2, D-58513 Lüdenscheid, Tel.: +49 2351 956-1600; <https://BUSCH-JAEGER.de>

Hinweis Endnutzer sind verpflichtet, Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht im Hausmüll, sondern getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu entsorgen. Das regelmäßig abgebildete Symbol einer	durchgestrichenen Mülltonne weist auf diese Verpflichtung hin. Zur Rückgabe stehen in Ihrer Nähe kostenfreie Sammelstellen sowie ggf. weitere Annahmestellen für die Wiederverwendung der Geräte zur Verfügung. Vertreiber für Elektro- und Elektronikgeräte sowie Vertreiber von Lebensmitteln sind unter den in § 17 Abs. 1 und Abs. 2	ElektroG genannten Voraussetzungen verpflichtet, unentgeltlich Altgeräte zurückzunehmen. Sollte das Altgerät personenbezogene Daten enthalten, ist der Endnutzer vor der Abgabe selbst für deren Löschung verantwortlich. Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die	nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen und sie einer separaten Sammlung zuzuführen. Dies gilt nicht, wenn Altgeräte zur Wiederverwendung abgegeben werden.
--	---	--	--

LED dimmer



DANGER

Dangerous currents flow through the body when coming into direct or indirect contact with live components. This can result in electric shock, burns or even death. Work improperly carried out on current-carrying parts can cause fires.

- Disconnect the mains voltage prior to mounting and dismantling!
- Work on the 110 - 240 V mains network is to be performed by specialist staff only.

- Please read the mounting instructions carefully and keep them for future use.
- Additional user information and information about planning is available at www.BUSCH-JAEGER.de or by scanning the QR code.

Intended use
The LED dimmer is a universal dimmer and is used to switch and dim all lamps listed in "Types of load", especially LEDi loads (LEDi lamps with an integrated ballast).

Technical specifications	
Nominal voltage:	230 V AC ±10%, 50 / 60 Hz
Nominal power (dependent on ambient temperature and lamp):	2 - 360 W / VA
Standby performance:	0 W
Screw-type terminal:	
▪ Wire cross-section, rigid:	2 x 2.5 mm² (max.) 1 x 1.0 mm² (min.)
▪ Wire cross-section, flexible:	2 x 2.5 mm² (max.) 1 x 1.0 mm² (min.)
Installation depth:	< 20 mm
Short-circuit fuse:	Electronic
Overload protection:	Electronic
Protection type:	IP21
Ambient temperature:	0 °C to +35 °C

- **Mounting**
- The flush-mounted insert (FM) must only be installed in flush-mounted boxes according to DIN 49073-1 or suitable surface-mounted housings.
 - Installation only in dry interior rooms. Observe the applicable regulations.
 - Skinning length: 6 - 7 mm

- **Types of load**
- [A] Minimum load / maximum load
[B] Load type
L = Leading edge control
R, C = Trailing edge control
[C] Operating mode / Maximum brightness
- The maximum brightness can be set on the "max" trimmer (diagram [C1])
 - The maximum brightness can be set on the "max" trimmer (diagram [C2])
- [D] Minimum brightness
- The minimum brightness is set on the "min" trimmer for both operating modes

- For admissible load types, see graphics
- ¹⁾ Use only L or LC transformers. Pure C transformers are inadmissible for leading edge control.
- If transformers are used, the specifications of the respective manufacturers must be observed. In particular, observe the specifications regarding the minimum load.

- **Connection**
- Establish the connections according to the connection diagram.
[E] Standard operation (N optional)
[F] Operation in a two-way circuit (N optional)
- Observe correct wiring. If illuminated buttons are used, only buttons with a separate N-connection are permitted. A contact-parallel illumination is not admissible!

- Reduction of the connected load:**
- The dimmer heats up during operation because part of the connected load is lost and converted into heat. The specified rated power is designed for dimmer installation in a solid masonry wall.
 - When installing the dimmer in a wall made of gas concrete, wood, or plasterboard, the maximum connection load must be reduced by 20%.

- The connected load must always be reduced when several dimmers are installed below each other or when other heat sources cause additional heating. In intensely heated-up rooms, the maximum connected load must be reduced according to the diagram.
- During overheating, e.g. due to overload, the dimmer switches off automatically. After it has cooled down, the device must be switched on again manually.
- Diagram [G]: % = Nominal power, °C = Ambient temperature

Operation with transformers:

For the calculation of the nominal power, use the following formula:

Nominal power = transformer losses* + lamp power

- * For electronic power transformers 5% of nominal power of transformer
- * For conventional transformers 20% of nominal power of transformer



DANGER

Overheating and destruction of the device

- When using transformers, each transformer must be fused individually on the primary side or with a thermal fuse according to the manufacturer's specifications.
- Wound safety isolating transformers according to DIN EN 61558 must be used exclusively.

Maximum connectable LED lamps:

When determining the connected load of the dimmer, the power factor of the connected LEDi must be taken into account.

Nominal power = number of LEDis * nominal power of LEDis / power factor

The heating of the dimmer is essentially determined by the construction of the connected LEDi. LEDis with a low power factor heat the dimmer more strongly so that the connected load might have to be reduced.

- **Operation**
- The device is operated via a two-way switch for switching and via a rotary potentiometer for dimming the connected lamps. The rotary potentiometer has mechanical soft click notches.

- **Setting (trimmer setting)**
- Dimmer operation**
1. Set the load type [B] according to the connected load.
 2. Switch on the mains voltage.
 3. Adjust the upper brightness limit.
 - For some LEDs, the brightness during the dimming-up phase no longer increases from a certain value. For optimum dimming quality, set this value with the "max" trimmer [C].
 - After about 3 seconds, the dimmer switches off briefly and thus acknowledges the saved brightness setting.
 - To limit the control range, you can set a lower brightness value.
 4. Set the lower brightness limit.
 - Some LEDs do not activate when dimmed.
 - Set the desired basic brightness on the dimmer. Check whether the LED emits visible light and does not flicker by switching it on and off. In this way, you will find the right basic brightness.
 - Set the desired basic brightness with the "min." trimmer. [D].
 - After about 3 seconds, the dimmer switches off briefly and so acknowledges the saved basic brightness.
 - To limit the control range, you can set a higher brightness value.

- Correction of faults**
- The lighting flickers:
 - Adjust the minimum brightness
 - Switch over the trimmer (leading edge control / trailing edge control)
 - Connect the N conductor
 - The dimmer does not switch on again after deactivation:
 - Increase the minimum brightness

Reset behavior
The dimmer stores the current brightness value and the type of load in the event of a mains failure or when switching off the mains voltage. The dimmer calls the stored settings back up after the mains voltage has been switched on again.

For detailed information regarding troubleshooting, see the QR code or link.

Service
Busch-Jaeger Elektro GmbH - A member of the ABB Group, Freisenbergstraße 2, D-58513 Lüdenscheid, Germany, Tel.: +49 2351 956-1600; www.BUSCH-JAEGER.de

Led-dimmer



GEVAAR

Bij direct of indirect contact met spanning geleidende delen ontstaat een gevaarlijke doorstroming van het lichaam. Elektrische schok, brandwonden of de dood kunnen het gevolg zijn. Bij niet correct uitgevoerde werkzaamheden aan spanning geleidende delen bestaat brandgevaar.

- Voor montage en demontage eerst de netspanning vrijschakelen!
- Werkzaamheden aan het "110...240V"-stroomnet uitsluitend laten uitvoeren door een erkend elektrotechnisch installatiebedrijf.

- Montagehandleiding zorgvuldig lezen en bewaren.
- Meer informatie voor de gebruiker en informatie over de planning op www.BUSCH-JAEGER.de of door scannen van de QR-code.

Beoogd gebruik
De Led-dimmer is een universele dimmer en wordt gebruikt voor het schakelen en dimmen van alle lampen die onder "Soort belastingen" zijn genoemd, in het bijzonder LEDi-belastingen (LEDi-lampen met geïntegreerd voorschakelapparaat).

Technische gegevens	
Nominale spanning:	230 V AC ±10 %, 50 / 60 Hz
Nominaal vermogen (afhankelijk van omgevingstemperatuur en lamp)	2 ... 360 W / VA
Vermogen in stand-by:	0 W
Schroefklem:	
▪ Draaddoorsnede massief:	2 x 2,5 mm² (max.) 1 x 1,0 mm² (min.)
▪ Draaddoorsnede flexibel:	2 x 2,5 mm² (max.) 1 x 1,0 mm² (min.)
Inbouwdiepte:	< 20 mm
Kortsluitbeveiliging:	elektronisch
Overbelastingsbeveiliging:	elektronisch
Beschermingsgraad:	IP21
Omgevingstemperatuur:	0 °C ... +35 °C

- **Montage**
- De inbouwsokkel mag uitsluitend in inbouwdozen volgens DIN 49073-1 in geschikte opbouwbehuizingen worden gemonteerd.
 - Inbouw uitsluitend in droge binnenruimtes. Daarbij de geldende voorschriften in acht nemen.
 - Draadstriplengte: 6 ... 7 mm

- **Soort belastingen**
- [A] Minimale/maximale belasting
[B] Soort belasting
L = faseaansnijding
R, C = faseafsnijding
[C] Bedrijfsmodus / maximale helderheid
- Maximale helderheid op trimmer "max." (weergave [C1]) instelbaar
 - Maximale helderheid op trimmer "max." (weergave [C2]) instelbaar
- [D] Minimale helderheid
- Minimale helderheid voor beide bedrijfsmodi op de trimmer "min." instelbaar.

- Zie afbeelding met toegestane belastingsoorten
- ¹⁾ Gebruik uitsluitend L- of LC-transformatoren. Zuivere C-transformatoren bij faseaansnijdingsregeling zijn niet toegestaan.
- Bij gebruik van transformatoren moeten de aanwijzingen van de fabrikant worden gevolgd. Let vooral op de aanwijzingen over de minimale belasting.

- **Aansluiting**
- Aansluiting aan de hand van aansluitschema uitvoeren.
[E] Standaardbedrijf (N optioneel)
[F] Bedrijf in een wisselschakeling (N optioneel)
- Op de correcte bedrading letten. Bij verlichte impulsdrukken moeten impulsdrukken met aparte N-aansluiting worden gebruikt. Een parallel over de contacten geschakelde verlichting is niet toegestaan.

- Verlaging van het aansluitvermogen:**
- Tijdens het gebruik wordt de dimmer warm, omdat een deel van het aansluitvermogen als vermogensverlies in warmte wordt omgezet. Het aangegeven nominale vermogen is gebaseerd op montage van de dimmer in een massief stenen muur.
 - Indien de dimmer in een muur van gasbeton, hout of gipsplaat gemonteerd wordt, moet het maximale aansluitvermogen 20% worden gereduceerd.

- Een verlaging van het aansluitvermogen is altijd noodzakelijk wanneer meerdere dimmers onder elkaar worden geïnstalleerd of andere warmtebronnen een verdere opwarming tot gevolg hebben. In sterk opgewarmde ruimtes moet het maximale aansluitvermogen worden verminderd in overeenstemming met het diagram.
- Bij oververhitting, bijvoorbeeld door overbelasting, schakelt de dimmer automatisch uit. Na afkoeling moet het apparaat weer handmatig worden ingeschakeld.
- Diagram [G]: % = nominaal vermogen, °C = omgevingstemperatuur

Gebruik met transformatoren:

Voor de berekening van het nominale vermogen gebruikt u de volgende formule:

Nominaal vermogen = transformatorverliezen* + gemiddeld lampvermogen

- * Bij elektronische transformatoren 5% van het nominale vermogen van de transformator
- * Bij conventionele transformatoren 20% van het nominale vermogen van de transformator



GEVAAR

Oververhitting en vernietiging van het apparaat

- Bij gebruik van transformatoren moet elke transformator volgens de aanwijzingen van de fabrikant aan de primaire zijde afzonderlijk of met een temperatuurbedveiliging worden beveiligd.
- Er mogen uitsluitend gewikkelde veiligheidstransformatoren volgens DIN EN 61558 worden gebruikt.

Maximaal aantal aansluitbare ledlampen

Houd bij de berekening van het aansluitvermogen van de dimmer rekening met de arbeidsfactor (power-factor) van de dimbare LEDi.

Nominaal vermogen = aantal LEDi * nominaal vermogen LEDi / power-factor

De opwarming van de dimmer wordt in belangrijke mate bepaald door de uitvoering van de aangesloten LEDi. LEDi's met een lage power-factor verwarmen de dimmer sterker zodat het aansluitvermogen indien nodig moet worden gereduceerd.

- **Bediening**
- Het apparaat wordt bediend met een drukknop-wisselschakelaar voor het schakelen en met een draai-potentiometer voor het dimmen van de aangesloten verlichting. De draai-potentiometer heeft een mechanische stapsgewijze instelling.

- **Instelling (trimmerinstelling)**
- Dimmermodus**
1. Soort belasting [B] overeenkomstig de aangesloten belasting instellen.
 2. Netspanning bijschakelen.
 3. Bovenste helderheidsgrens instellen.
 - Bij enkele leds verhoogt de helderheid bij het omhoog dimmen vanaf een bepaalde waarde niet meer. Voor een optimale dimkwaliteit stelt u deze waarde met de trimmer "max." [C] in.
 - Na ca. 3 seconden schakelt de dimmer kort uit om het opslaan van de helderheid te bevestigen.
 - Om het regelbereik te beperken, kunt u een lagere helderheid instellen.
 4. Onderste helderheidsgrens instellen.
 - Enkele leds schakelen in omlaag gedimd de toestand niet in.
 - Stel de gewenste basishelderheid op de dimmer in. Controleer door uit- en weer inschakelen of de led zichtbaar licht geeft en niet flitst. Test zo de gewenste basishelderheid.
 - Met de trimmer "min." [D] de gewenste basishelderheid instellen.
 - Na ca. 3 seconden schakelt de dimmer kort uit om het opslaan van de basishelderheid te bevestigen.
 - Om het regelbereik te beperken, kunt u een hogere helderheid instellen.

- Verhelpen van storingen**
- De verlichting flinkt:
 - Minimale helderheid instellen
 - Trimmer (faseaansnijding/faseafsnijding) omzetten
 - Nuldraad aansluiten.
 - Dimmer schakelt na het uitschakelen niet weer in:
 - Minimale helderheid verhogen

Gedrag bij reset
Bij stroomuitval en bij het uitschakelen van de netspanning slaat de dimmer de actuele helderheidswaarde en de soort belasting op. Na terugkeer van de netspanning roept de dimmer de opgeslagen instellingen weer op.

Voor uitvoerige aanwijzingen voor het verhelpen van storingen zie QR-code of link.

Service
Busch-Jaeger Elektro GmbH - Een onderneming van de ABB-groep, Freisenbergstraße 2, D-58513 Lüdenscheid, Tel.: +49 2351 956-1600; www.BUSCH-JAEGER.de