

**Vom SG-RST 153  
zum SG-EFS 104/2W**

**Einfach wechseln!**



Typ	SG-RST 153	SG-EFS 104/2W
<b>Sicherheitsklassifikation</b> ISO 13856: Rückstellfunktion ISO 13849-1:2015 nur Schaltgerät als Schutzeinrichtung ISO 13856 $MTTF_D$ $DC_{avg}$ $B_{10D} [ \times 10^6 ]$	ohne  Kategorie 2 PL c Kategorie 2 PL c 33 Jahre 90% 0,18	mit/ohne  Kategorie 3 PL d Kategorie 3 PL d 256 Jahre 60% 1,8
<b>Zeiten</b> Reaktionszeit Wiederbereitschaftszeit	< 5 ms < 50 ms	< 15 ms < 50 ms
<b>Schaltgerät-Eingänge</b> Signalgeberarten Überwachungsart Überwachungskreise	SM, SP, SL, MSL, SB Widerstand 8k2 1	SM, SP, SL, MSL, SB Widerstand 8k2 1
<b>Schaltgerät-Ausgänge</b> Schaltkanäle Schaltstrom (min. / max.) Schaltvermögen (max.) weitere Ausgänge	1× 2-kanalig – / 2 A 500 VA / 48 W –	1× 2-kanalig – / 4 A 1000 VA / 96 W 1 Meldestromkreis
<b>Mechanische Betriebsbedingungen</b> Befestigung IEC 60529: Schutzart Einsatztemperatur Abmessungen (B × H × T)	Aufputzmontage IP65 -30 bis +55 °C 120 × 107 × 55 mm	Tragschiene IEC 60715 IP20 -25 bis +55 °C 22,5 × 99 × 114,5 mm
<b>Varianten</b> Teilenummer Anschlussspannung $U_s$	<b>SG-RST 153</b> 1004931 AC/DC 12 bis 24 V  <b>SG-RST 153</b> 8104931 AC 230 V	<b>SG-EFS 104/2W</b> 1005196 AC/DC 24 V  Bei Anschlussspannung <b>AC/DC 12 V</b> muss ein Netzteil vorgeschaltet werden. Mayser empfiehlt ein Hutschienen-Netzteil mit Ausgangsspannung 24 V und Ausgangsleistung min. 5 W (z. B. Mean Well DDR-15G-12). Bei Anschlussspannung <b>AC 230 V</b> muss ein Netzteil vorgeschaltet werden. Mayser empfiehlt ein Hutschienen-Netzteil mit Ausgangsspannung 24 V und Ausgangsleistung min. 5 W (z. B. Mean Well HDR-15-24).
<b>Anschlüsse</b> Versorgungsspannung AC/DC 12 bis 24 V Versorgungsspannung AC 230 V Signalgeber Schaltkanal 1	A1, A2  PE, N, L1  X1, X2 13, 14	A1, A2  A1, A2  Y1, Y2 13, 14

## LEDs informieren

Bisher			Bedeutung	Jetzt				
SG-RST 153				SG-EFS 104/2W				
Power	Sensor	Fault	LED aus: ○	LED an: ●	Power	Sensor	Output	Fault
○	○	○	keine Versorgungsspannung		○	○	○	○
●	○	○	Schaltgerät betriebsbereit		●	●	●	○
●	●	○	Signalgeber betätigt		●	○	○	○
○	○	●	Fehler am Signalgeber		●	○	○	●

## Erfolgreicher Wechsel: Letzte Schritte

### Von Aufputz zum Wandgehäuse

Das Schaltgerät SG-EFS 104/2W weist lediglich eine Schutzart von IP20 auf. Für den Einsatz am gleichen Montageort verwenden Sie ein zusätzliches Wandgehäuse mit Schutzart mindestens IP54.

### Reaktionszeit berücksichtigen

$T$  = Nachlaufzeit des gesamten Systems

$t_1$  = Ansprechzeit Schaltleiste

$t_2$  = Anhaltezeit der Maschine

$t_{SX}$  = Ansprechzeit des Signalgebers SX

$t_{SG}$  = Reaktionszeit des Schaltgeräts SG

Die etwas höhere Reaktionszeit des SG-EFS 104/2W relativiert sich, wenn die Nachlaufzeit des gesamten Systems betrachtet wird:

$$T = t_1 + t_2$$

wobei  $t_1 = t_{SX} + t_{SG}$

$$T = t_{SX} + t_{SG} + t_2$$

Die Reaktionszeit des Schaltgeräts ist also nur ein kleiner Teil der Nachlaufzeit. Die Sicherheitsfunktion sollte in jedem Fall nochmals betrachtet und – falls kritisch – nochmals berechnet werden.

### Sicherheitsfunktion überprüfen

Bisher	ISO 13849-1	Jetzt
SG-RST 153	SG-EFS 104/2W	
2	Kategorie	3
mittel	$DC_{avg}$	niedrig
hoch	$MTTF_D$	hoch
c	erreichter PL	d

Durch den Wechsel zu einer höherwertigen Schutzeinrichtung ist die Erzeugung und Auswertung des Testimpulses durch die Steuerung nicht mehr notwendig. Der Wechsel zu einer höherwertigen Schutzeinrichtung muss jetzt nur noch in Ihrer Sicherheitsbetrachtung unter der betreffenden Schutzfunktion dokumentiert werden. Fertig!